Anleitung

Informer® Inline-Material-überwachungsgerät

309102G

Ausgabe F

Zulässiger Betriebsüberdruck 28 MPa (276 bar)

Warnhinweise und Anleitungen lesen.
Inhaltsverzeichnis siehe Seite 2.

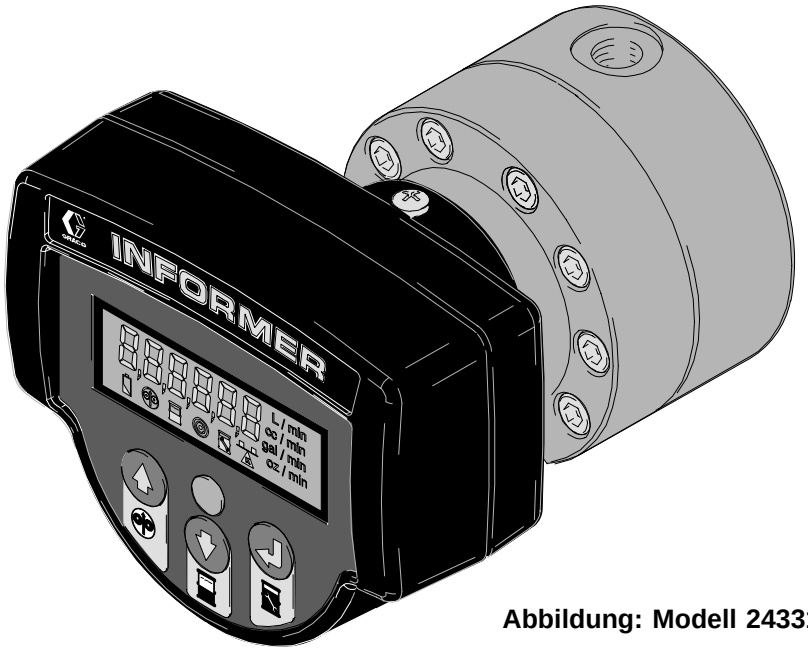


Abbildung: Modell 243312

Eigensicher für die Verwendung in Gefahrenbereichen in geschlossenen Räumen (Klasse I, Abschnitt 1, Gruppe D). Umgebungstemperatur 0°– 60°C.

BEWÄHRTE QUALITÄT, FÜHRENDE TECHNOLOGIE.

CE 0359 Ex II 2 G
EEx ia IIA T3
ITS03
ATEX21362

ETL LISTED
Entspricht der ANSI/UL-Norm 2279

C ETL LISTED
Zertifiziert nach CAN/CSA 22.2 Nr. E79–11–95

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders; Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777
©COPYRIGHT 1999, GRACO INC.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 2

Liste der Modelle 3

Symbole 3

Sicherheitshinweise 4

Installation 5

- Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage und Volumenzähler in Nicht-Gefahrenbereichen 5
- Installation in Gefahrenbereichen und Nicht-Gefahrenbereichen 6
- Empfohlene Kabel 6
- Installation des Volumenzählers 7
- Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage und Volumenzähler in Nicht-Gefahrenbereichen 8
- Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage und Volumenzähler in Gefahrenbereichen 9
- Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage im Nicht-Gefahrenbereich, Volumenzähler im Gefahrenbereich 10
- Steckbrücken und Anschlüsse für das Display 11
- Erdung 13

Betrieb 13

- Druckentlastung 13
- Betrieb des Volumenzählers 13
- Anwendung des Informer-Displays 14
- Symbole 14
- Betrieb-Modus 15
- Alarmhinweise 15
- Tastenfunktionen im Betrieb-Modus 15
- Setup-Modus 16
- Tastenfunktionen im Setup-Modus 16
- Setup-Parameter 17
- Alarmausgänge 18
- Volumenzähler kalibrieren 19
- Beispiel 1: erkennung der Pistolen-Ausstoßrate 20
- Beispiel 2: kontrolle der Chargen-Extrusion 20
- Informer-Setup-Einstellungen 23

Fehlersuche 24

Service- und Wartungsarbeiten 26

- Austausch der Batterie 26
- Wartung des Volumenzählers G3000HR 27

Teile 28

- Modell 243310 28
- Modell 243311 29
- Modell 243312 30
- Modell 243313, 243314 31
- Modell 243315, 243316 33
- Modell 234105 33
- Modell 243317, 243554 34
- Modell 234106 35
- 9 Volt Batterie für das Display 35
- Sicherungen 35

Abmessungen 36

- Modell 243312, 243313, 243314, 243315 36
- Modell 243316, 243317 37

Technische Daten 38

Graco Standard-Garantie 42

Liste der Modelle

Modell-Nr.	Im Lieferumfang enthalten	Nicht im Lieferumfang enthalten
243312	G3000 Volumenzähler und Informer-Display	
243313	Informer-Display für Fernmontage mit Befestigungskleinteilen für die Montage an einem 12,7 mm starken Rohr	G3000 Volumenzähler mit 15,24 m Sensorkabel (Artikel-Nr. 243554). Zu bestellen: Satz Nr. 243554
243314	Informer-Display für Fernmontage mit Befestigungskleinteilen für die Montage an einem 19 mm starken Rohr	G3000 Volumenzähler mit 15,24 m Sensorkabel (Artikel-Nr. 243554). Zu bestellen: Satz Nr. 243554
243315	Informer-Display für Fernmontage mit Befestigungskleinteilen für die Montage an einem 25,4 mm starken Rohr	G3000 Volumenzähler mit 15,24 m Sensorkabel (Artikel-Nr. 243554). Zu bestellen: Satz Nr. 243554
243316	Informer-Display für Fernmontage mit Befestigungskleinteilen für die Wandmontage	G3000 Volumenzähler mit 15,24 m Sensorkabel (Artikel-Nr. 243554). Zu bestellen: Satz Nr. 243554
243317	Informer-Display für Fernmontage mit Befestigungskleinteilen für die Montage an einer DIN-Schiene.	G3000 Volumenzähler mit 15,24 m Sensorkabel (Artikel-Nr. 243554). Zu bestellen: Satz Nr. 243554
243554	G3000 Volumenzähler mit 15,2 m langem Sensorkabel	Informer-Display für die Fernmontage als Zubehör (Teile-Nr. 243313, 243314, 243315, 243316 oder 243317)
234105	G3000HR Volumenzähler und Informer-Display	
234106	G3000HR Volumenzähler mit 15,24 m Sensorkabel	Informer-Display für die Fernmontage als Zubehör (Teile-Nr. 243313, 243314, 243315, 243316 oder 243317)

Symbole

Warnsymbol

⚠ WARNUNG

Dieses Symbol warnt vor möglichen schweren oder tödlichen Verletzungen bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

Vorsicht-Symbol

⚠ VORSICHT

Dieses Symbol warnt vor möglicher Beschädigung oder Zerstörung von Geräten bei Nichtbefolgung dieser Anleitung.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG

Durch Spritzer aufgrund von Undichtigkeiten oder gerissenen Bauteilen kann Material in den Körper penetrieren und zu äußerst ernsthaften Verletzungen führen, die unter Umständen eine Amputation erforderlich machen. Materialspritzer in die Augen oder auf die Haut können ebenfalls ernsthafte Verletzungen zur Folge haben.

- In die Haut eingespritztes Material mag zwar wie eine gewöhnliche Schnittverletzung aussehen – es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Arzt aufsuchen.**
- Material, das aus undichten Stellen austritt, nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 13 ausführen, wenn: zum Druckentlasten aufgefordert wird; die Spritzarbeiten eingestellt werden; oder das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.
- Vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Materialverbindungen sicher anziehen.
- Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlissene, beschädigte oder lose Teile sofort auswechseln.

GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK

Unsachgemäße Erdung, schlechte Belüftung, offene Flammen oder Funken können zu einer gefährlichen Situation führen und Brand oder Explosion sowie schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Gerät gemäß den Anweisungen im Abschnitt **Erdung** auf Seite 13 erden.
- Volumenzähler niemals zusammen mit einem Isolierständer für eine elektrostatische Pistole verwenden.
- Flüssigkeiten vom elektronischen Sensor fernhalten.
- Die Empfehlungen der Spritzmaterialhersteller zum Spülen oder Warten des Volumenzählers beachten.
- Der elektronische Sensor kann nicht vom Kunden gewartet werden. Für Servicearbeiten ist dieses Gerät an den Graco-Händler einzuschicken.
- Sollte während der Benutzung dieses Gerätes statische Funkenbildung festgestellt werden, **sofort mit dem Spritzen aufhören**. Den Fehler suchen und beheben.

ANLEITUNG

GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Mißbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Rissen und Fehlfunktionen sowie zum unerwarteten Anlaufen des Gerätes führen und somit schwere Verletzungen verursachen.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Gerät täglich überprüfen. Verschlissene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder auswechseln.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Dieses Gerät hat einen **zulässigen Betriebsüberdruck von 276 bar (28 MPa)**.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Systems verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen aller Geräte. Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten.
- Alle zutreffenden örtlichen und nationalen Vorschriften bezüglich Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle Sicherheitsvorschriften beachten.

Installation

Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage und Volumenzähler (in Nicht-Gefahrenbereichen)

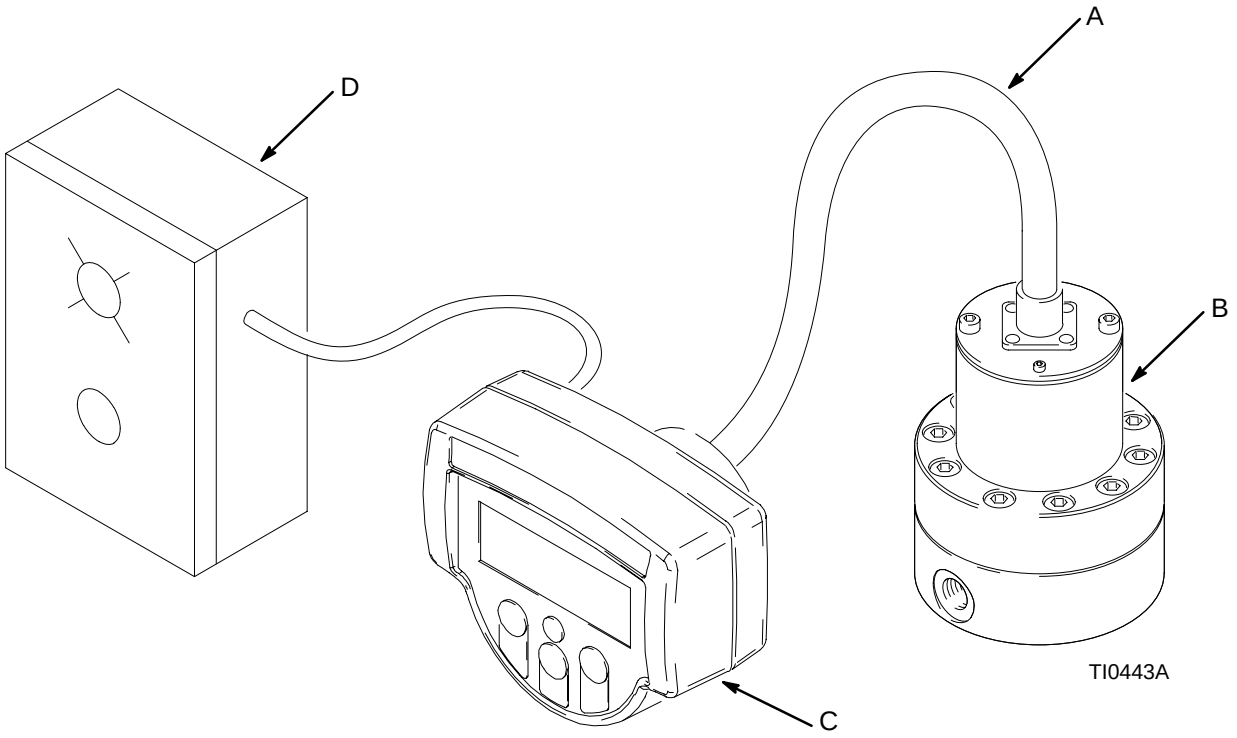


Abb. 1

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung
A	948924	Kabel
B	239716	Volumenzähler
C	*	Informer
D	↙	Kontrollbox

* *Die einzelnen Teilenummern sind in der Tabelle der Display-Modelle angeführt.*

↙ *Vom Kunden beizustellende Komponente. Dazu gehören Netzgerät, Lichter, Knöpfe, Relais, Ventile, Kabel.*

Informer Display-Modelle

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung
C	243313	Fern-Display für Befestigung an 12,7 mm starkem Rohr
C	243314	Fern-Display für Befestigung an 19 mm starkem Rohr
C	243315	Fern-Display für Befestigung an 25,4 mm starkem Rohr
C	243316	Fern-Display für die Wandbefestigung
C	243317	Fern-Display für die Befestigung an einer DIN-Schiene

Installation

Das Informer-Display ist ein komfortables Hilfsmittel zur Sammlung von Materialverbrauchsdaten, das wesentliche Materialeinsparungen und verbesserte Prozeßabläufe ermöglicht. Das Informer-Display zeichnet sich durch folgende Funktionen aus:

- Überwacht die Ausstoßrate in Echtzeit
- Sendet ein Signal aus, wenn die voreingestellte Ausstoßrate erreicht ist
- Protokolliert die Chargen-Gesamtmengen
- Sendet ein Signal aus, wenn die voreingestellte Chargen-Gesamtmenge erreicht ist
- Protokolliert die Gesamtmengen
- Kommuniziert mit einer Software für Datenreports zur Erstellung von Prozeß- und Umweltschutzberichten

Das Informer-Display kann entweder direkt am Graco Volumenzähler oder in einiger Entfernung von einem Volumenzähler befestigt werden. Verschiedene Informer-Displaymodelle stehen für die Befestigung an einer DIN-Schiene, an der Wand oder an einem Rohr zur Verfügung.

Das Informer-Display kann entweder mit einer Batterie betrieben werden, wenn es am Volumenzähler montiert ist, oder es kann extern gespeist werden, wenn es weiter weg vom Volumenzähler befestigt wird.

Installation in Gefahrenbereichen und Nicht-Gefahrenbereichen

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK

Um die Gefahr von Brand, Explosion oder Elektroschock zu verringern:

- Das Gerät darf nur von einem geprüften Elektriker installiert werden.
- Die örtlich gültigen Elektrizitätsvorschriften und Sicherheitsvorkehrungen für die Verkabelung eigensicherer Schaltungen in Gefahrenbereichen beachten.

Das Graco Informer-Display und der Volumenzähler0 sind eigensichere Gerät nach Klasse I; Abschnitt 1; Gruppe D, für Gefahrenbereiche in geschlossenen Räumen (NEMA 12), wenn das Display am Volumenzähler montiert ist oder wenn es mit einem eigensicheren Netzgerät gespeist und an eigensichere Kabel angeschlossen ist. Siehe auch ANSI-Normen ISA-RP12.6, NEC Artikel 504 und den Anhang F zu den kanadischen Elektrizitätsvorschriften.

Das Schaltdiagramm auf den Seiten 8–10 zeigt typische Installationen eines Volumenzählers und eines Displays. Ihre Installation kann jedoch davon abweichende Komponenten aufweisen. Nicht alle dargestellten Komponenten werden von Graco geliefert.

- Für die Installation eines Volumenzählers und eines Displays in einem Nicht-Gefahrenbereich beachten Sie bitte die Abb. 3 auf Seite 8.
- Für die Installation eines eigensicheren Volumenzählers und des Informer-Displays in einem Gefahrenbereich beachten Sie bitte die Abb. 4 auf Seite 9.
- Für die Installation eines eigensicheren Volumenzählers in einem Gefahrenbereich und des Informer-Displays in einem Nicht-Gefahrenbereich beachten Sie bitte die Abb. 5 auf Seite 10.

Das Verbindungskabel zwischen Volumenzähler und Display darf nicht länger als 61 m sein.

Beachten Sie die Erdungsanleitungen auf Seite 13.

Wenn eigensichere Sicherheitsbarrieren für Installationen in Gefahrenbereichen verwendet werden, sollte sehr genau auf die Auswahl einer geeigneten Stromversorgung geachtet werden, so daß gültige Signale gemäß den technischen Daten auf Seite 38 an die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse angelegt werden.

Kabelabschirmungen sollten an der Gehäusemasse innerhalb des Informer-Displaygehäuses und nicht an der gemeinsamen Leitung des Netzteils angeschlossen werden. Die Schraube des Batteriefachs, der Befestigungsadapter (51) oder das Sensorgehäuse (31) können für diese Erdung verwendet werden.

Empfohlene Kabel

Für elektrischen Strom, Kommunikationssignale und E/A-Signale

Marke	Alpha Teile-Nr.	Typ
Alpha	58612	2-paarig, 22 AWG
Alpha	58613	3-paarig, 22 AWG
Alpha	58616	6-paarig, 22 AWG

Installation

Installation des Volumenzählers

Abb. 2 zeigt, wo und wie das Mengenmeßgerät, die Anschlüsse und die Material-Startventile zu installieren sind.

- Die Durchflußmenge kann nur an jener Stelle gemessen werden, an welcher der Volumenzähler installiert ist.
- Zur Verhinderung von Rückfluß ist ein Rückschlagventil zu installieren. Die Pfeile am Volumenzähler und am Rückschlagventil geben die Fließrichtung des Materials an.
- Mit den Absperrhähnen kann der Volumenzähler für Servicearbeiten isoliert werden.

Um zu verhindern, daß Staub oder Fremdkörper in den Volumenzähler eindringen können, müssen die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt werden:

- Vor der Installation des Volumenzählers die Materialzufuhrleitungen gründlich spülen.
- Beim Installieren der Anschlüsse sicherstellen, daß kein Dichtungsband in das Innere des Rohres hineinragt.
- Einen Materialfilter mit 100 Mesh (149 micron) vor dem Volumenzähler installieren.

Volumenzähler vor der Inbetriebnahme wie auf Seite 19 beschrieben kalibrieren.

Die Technischen Daten der Geräte sind in den Abschnitten **Maßstäbliche Zeichnungen** auf Seite 37 und **Technische Daten** auf Seite 38 angegeben.

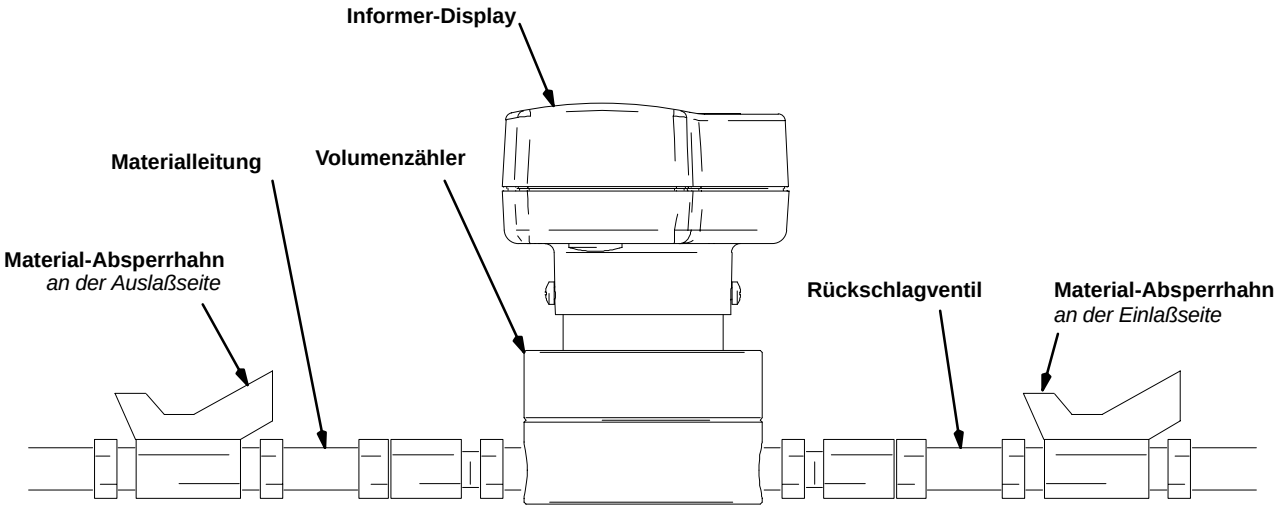
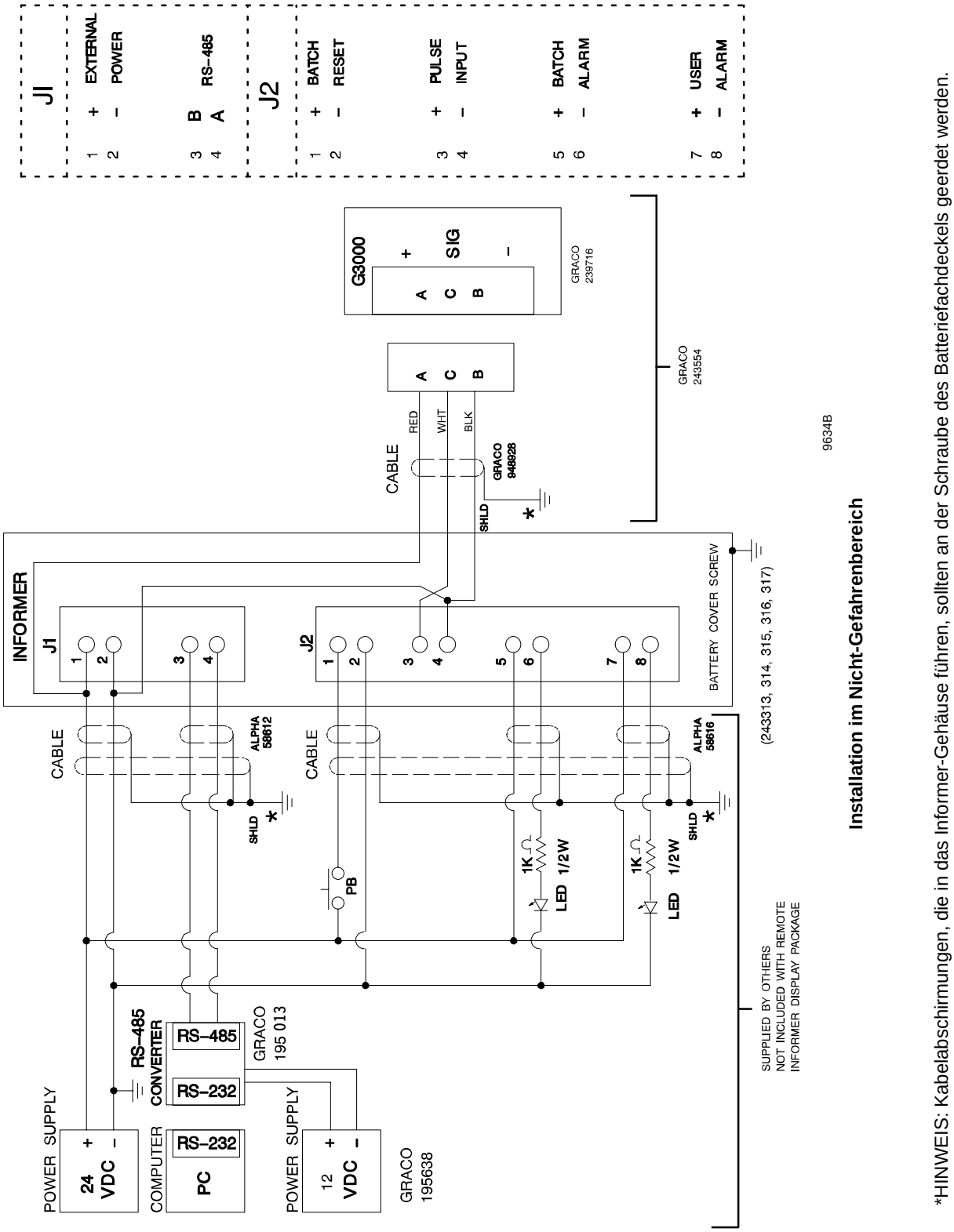


Abb. 2

Installation

Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage und Volumenzähler in Nicht-Gefahrenbereichen



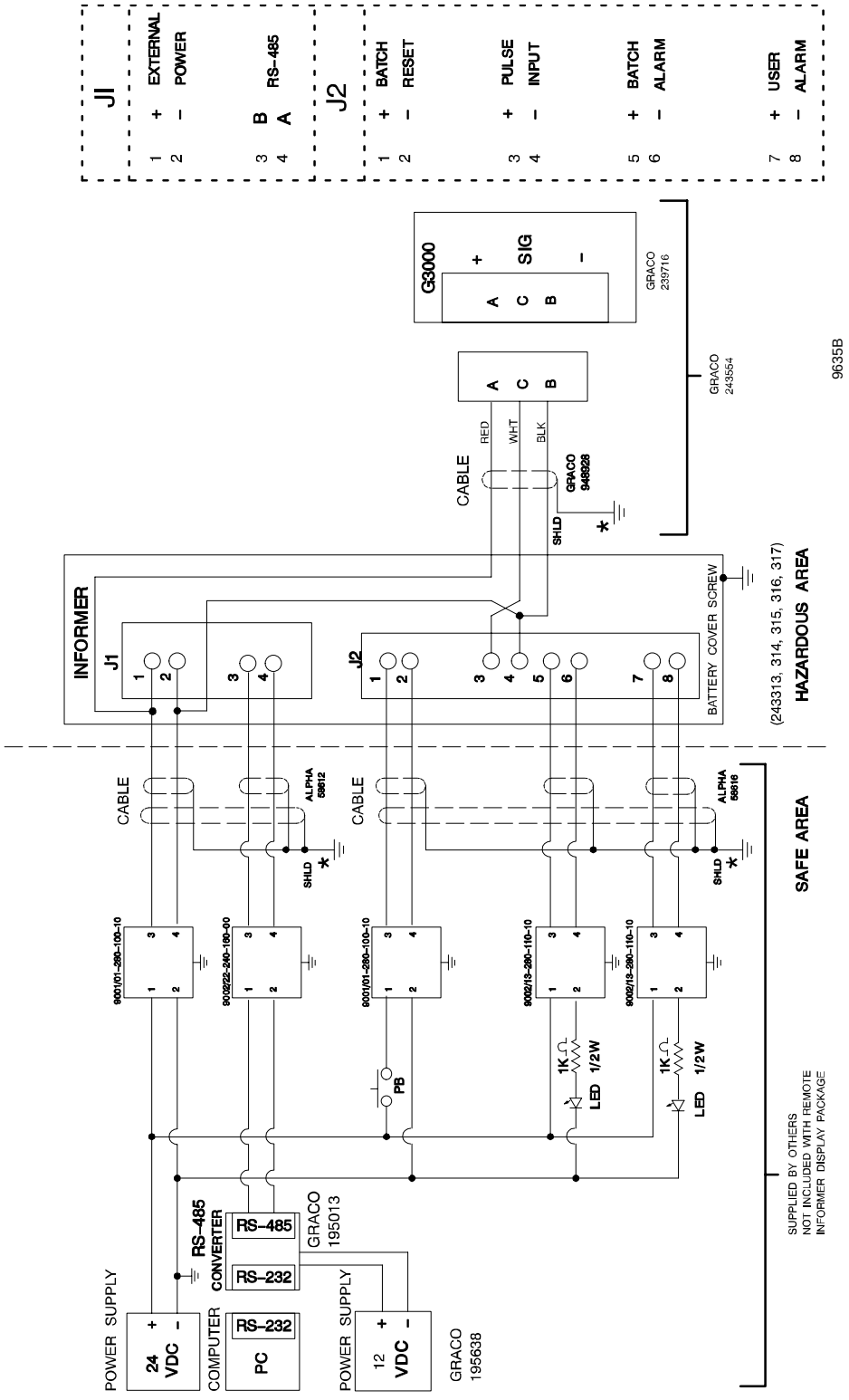
*HINWEIS: Kabelabschirmungen, die in das Informer-Gehäuse führen, sollten an der Schraube des Batteriefachdeckels geerdet werden.

Legende für die Installationsdiagramme: siehe Seite 40.

Abb. 3

Installation

Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage und Volumenzähler in Gefahrenbereichen



Informer und G3000 im Gefahrenbereich

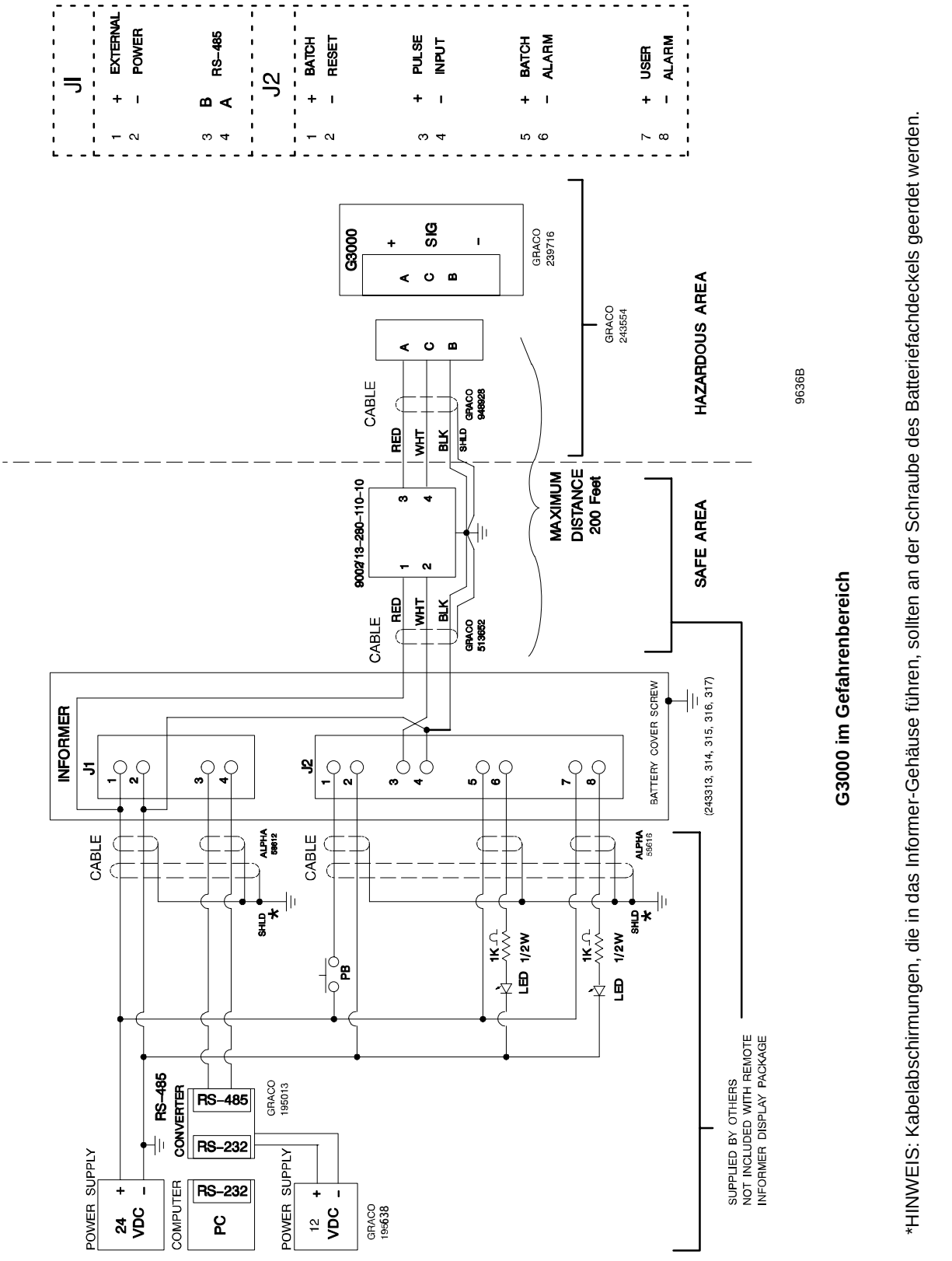
*HINWEIS: Kabelabschirmungen, die in das Informer-Gehäuse führen, sollten an der Schraube des Batteriefachdeckels geerdet werden.

Legende für die Installationsdiagramme: siehe Seite 40.

Abb. 4

Installation

Typische Installation: Informer-Display für Fernmontage im Nicht-Gefahrenbereich, Volumenzähler im Gefahrenbereich



*HINWEIS: Kabelabschirmungen, die in das Informer-Gehäuse führen, sollten an der Schraube des Batteriefachdeckels geerdet werden.

Legende für die Installationsdiagramme: siehe Seite 40.

9636A

Abb. 5

Installation

Steckbrücken und Anschlüsse für das Display

Die standardmäßigen Steckbrückenpositionen sind in der Tabelle 1 dargestellt. Die Hardware-Konfiguration des Informer-Displays kann durch Änderung der Steckbrücken und verschiedene Verkabelung der Anschlüsse an die gewünschte Konfiguration angepaßt werden.

Steckbrücken

Die Steckbrücken JP1, JP2 und JP3 sind 3-polige Stecker, an denen 2-polige Nebenanschlüsse vorhanden sind. Die Stifte sind mit 1, 2 und 3 numeriert. Siehe Abb. 6.

JP1

Die Steckbrücke JP1 bestimmt die Impulsquelle für den Volumenzähler. Wenn die Stifte 1 und 2 verbunden sind, empfängt das Informer-Display Impulse von einem externen Volumenzähler, der mit den Anschlußklemmen 3 und 4 am Stecker J2 verbunden sein muß. Wenn die Stifte 2 und 3 mi einander verbunden sind (Standardposition für Modell 243312), erhält das Informer-Display Impulse von dem Volumenzähler, an dem es montiert ist. Diese Position minimiert den Stromverbrauch bei Batteriebetrieb.

JP2

Die Steckbrücke JP2 bestimmt die Stromquelle für das Informer-Display. Wenn die Stifte 1 und 2 verbunden sind, erhält das Informer-Display den Strom von einem externen Gleichstrom-Netzgerät, das mit den Anschlußklemmen 1 und 2 am Stecker J2 verbunden sein muß. Wenn die Stifte 2 und 3 miteinander verbunden sind (Standardposition für Modell 243312), erhält das Informer-Display den Strom von der eingebauten 9-Volt-Batterie.

JP3

Diese Steckbrücke wird nicht verwendet. Sie sollte entweder entfernt oder auf den Stiften 2 und 3 belassen werden.

Tabelle 1

Steckbrücken	Stifte		Definiert
	1–2	2–3	
JP1	Volumenzähler-Fernanschluß an Impulseingang	Display am Volumenzähler befestigt	Impulsquelle
JP2	Externe Stromquelle	Interne 9-V-Batterie	Stromquelle
JP3			Frei

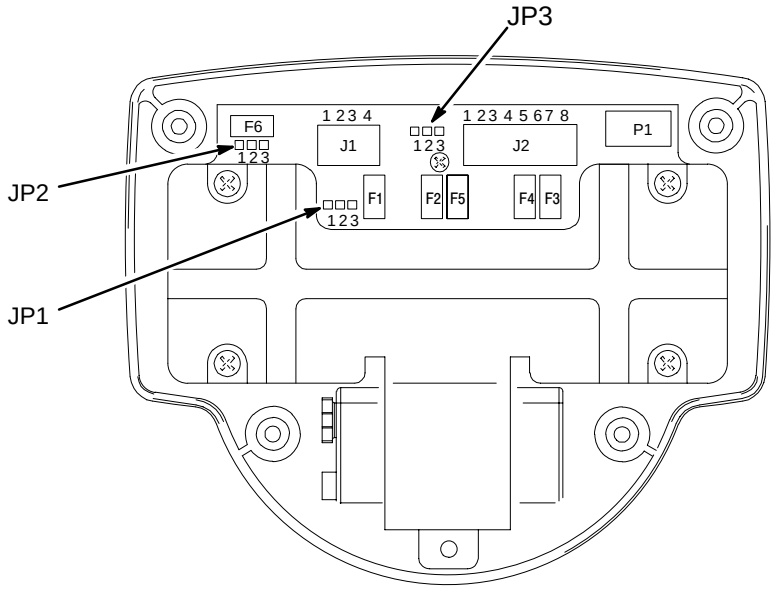


Abb. 6 **Innenseite der Frontabdeckung des Informer-Displays** TI0049

Installation

Stecker

Die Anschlüsse des Steckers J1 sind von 1 bis 4 durchnummeriert. Die Anschlüsse des Steckers J2 sind von 1 bis 8 durchnummeriert. Die Bezeichnungen der Anschlüsse und die typische Verkabelung sind in den Abbildungen 3 bis 5 auf den Seiten 8 bis 10 dargestellt.

J1 – 1 und 2 Externe Stromversorgung

Der externe Strom wird zu diesen Anschlüssen geführt. Der Anschluß 1 ist der Plus-Anschluß. Die externe Stromversorgung liefert elektrischen Strom für die interne Schaltung des Informer-Displays. Nähere Informationen dazu enthält der Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 38.

Eine externe Stromversorgung ist dann erforderlich, wenn einer der unten beschriebenen externen Eingänge oder Ausgänge verwendet wird. Dazu gehören: externe Alarmmeldungen, externe Chargen-Rücksetzung, Volumenzähler mit Fernbedienung, sowie Netzwerkanschluß an einen Computer. Batteriebetrieb ist nur bei Befestigung am Volumenzähler möglich (Modell 243312).

Wenn das Graco Netzgerät 195638 verwendet wird:

Bei einem Netzanschluß in Nordamerika ist ein Netzgerätekabel zu verwenden, das die folgenden Anforderungen erfüllt:

- In der UL-Liste enthalten und CSA-zertifiziert
- 18 AWG stark
- terminiert in einem daran geformten Stöpselkondensator für 125 V, 15 A
- Mindestlänge 1,8 m

Bei einem Netzanschluß in Europa ist ein Netzgerätekabel zu verwenden, das international abgestimmt ist und die folgenden Anforderungen erfüllt:

- “<HAR>”-Markierung, mindestens 0,75 mm^2 stark
- Für 300 V geeignet
- PVC-Hülle
- Angeformter Stöpselkondensator für 250 V, 10 A

J1 – 3 und 4 RS–485

Die Modbus RS–485 Kommunikationssignale werden mit diesen Anschlüssen verbunden. Anschluß 3 ist das B-Signal, und Anschluß 4 ist das A-Signal. Auf Grund von RS–485 Transceivern mit sehr geringer Leistung sollte der Informer nicht direkt an ein terminiertes RS–485 Netzwerk angeschlossen werden. Wenn Endwiderstände am Netzwerk vorhanden sind, sollte ein Isolierer/Wiederholer verwendet werden, um den Informer vom Rest des Netzwerks zu isolieren. Kabel, die am RS–485 Anschluß des Informers angeschlossen werden, sollten maximal 366 m lang sein. Isolierer/Wiederholer können verwendet werden, um die gesamte RS–485 Netzwerklänge und die Anzahl der Einheiten im Netzwerk zu vergrößern. Für nähere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler.

J2 – 1 und 2 Chargen-Rücksetzung

Ein externes Signal, das zu diesem Eingang geführt wird, setzt den Chargen-Totalizer (Summierer) auf Null, wenn es sich um einen t1- oder t3-Totalizer handelt, oder es führt eine Voreinstellung des Chargen-Totalizers durch, wenn es sich um einen Typ t2-Totalizer handelt (Einzelheiten zu den Setup-Parametern finden Sie auf Seite 17). Der Anschluß 1 ist der Plus-Anschluß. Dieser Eingang ist intern strombegrenzt. Nähere Informationen über die Eingangssignale enthält der Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 38.

J2 – 3 und 4 Impulseingang

Ein an diesen Eingang angelegtes externes Signal erhöht den internen Impulszähler des Informer-Displays. Der Anschluß 3 ist der Plus-Anschluß. Der interne Impulszähler dient zum Hochzähen des Totalizers (der Chargensummen), der dem Benutzer angezeigt wird. Die Hochzählrate des Totalizers wird von den Setup-Parametern bestimmt. Dieser Eingang ist intern strombegrenzt. Nähere Informationen über die Eingangssignale enthält der Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 38.

J2 – 5 und 6 Chargen-Alarm

Der Chargen-Alarmausgang ist ein Signal, das vom Informer eingeschaltet wird, wenn ein Soll-Wert für den Chargen-Totalizer gesetzt ist und der Chargen-Alarmausgang in den Setup-Parametern aktiviert ist. Der Ausgang ist ein Festkörperbauteil mit Anschluß 5 als Plus-Anschluß. Der Ausgang ist intern nicht strombegrenzt. Sie sollten also darauf achten, daß der Nennausgangsstrom nicht überschritten wird. Nähere Informationen über die Ausgangssignale enthält der Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 38.

J2 – 7 und 8 Benutzerdefinierter Alarm

Der Ausgang für den Benutzerdefinierten Alarm ist ein Signal, das auf der Basis der Parameter eingeschaltet wird, die während des Setups für das Informer-Display festgelegt werden. Der Ausgang ist ein Festkörperbauteil mit Anschluß 7 als Plus-Anschluß. Der Ausgang ist intern nicht strombegrenzt. Sie sollten also darauf achten, daß der Nennausgangsstrom nicht überschritten wird. Nähere Informationen über die Ausgangssignale enthält der Abschnitt **Technische Daten** auf Seite 38.

Installation

Erdung

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION UND ELEKTROSCHOCK
Eine korrekte Erdung des Systems ist unbedingt erforderlich. Zur eigenen Sicherheit sollten die Sicherheitshinweise im Abschnitt **GEFAHR DURCH BRAND, EXPLOSION ODER ELEKTROSCHOCK** auf Seite 4 aufmerksam durchgelesen werden.

HINWEIS: Die im Text enthaltenen Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Referenznummern in den Abbildungen (Abb.) und in den Teilelisten.

1. Befolgen Sie die Anweisungen in der Betriebsanleitung 308778 zum Erden des Graco Volumenzählers sowie zur Überprüfung der elektrischen Durchgängigkeit des Volumenzählers.

2. Erden Sie das Informer-Display, indem Sie das Erdungskabel (44 oder 64) von der Schraube (35 oder 54) mit einem guten Erdungspunkt verbinden. Siehe Abb. 7.

3. Den Materialzufuhrbehälter immer durch eine der folgenden Möglichkeiten erden:

   a. Den Volumenzähler an einer geerdeten, leitfähigen Oberfläche befestigen; oder

   b. Den leitfähigen Materialschlauch am Einlaß und Auslaß des Volumenzählers anschließen; oder

   c. Ein Erdungskabel an den M6-Montagebohrungen des Volumenzählers anschließen.

4. Volumenzähler niemals zusammen mit einem Isolierständer für eine elektrostatische Pistole verwenden.

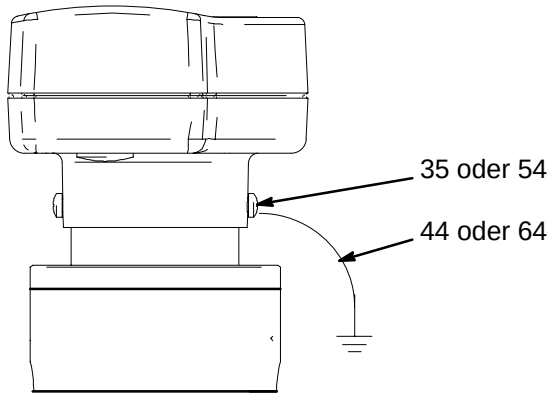


Abb. 7

Betrieb

Druckentlastung

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG
Der Systemdruck muß manuell entlastet werden, damit das System nicht unerwartet anläuft oder mit dem Spritzen beginnt. Unter Hochdruck stehendes Material kann in die Haut eingespritzt werden und schwere Verletzungen verursachen. Um die Gefahr einer Verletzung durch Materialeinspritzung, verspritztes Material oder bewegliche Teile zu verringern, sind stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auszuführen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird;
- der Spritzbetrieb eingestellt wird;
- ein Teil des Systems überprüft oder gewartet wird.

1. Materialzufuhr zum Volumenzähler abschalten.

2. Den Strom im gesamten Materialsystem abschalten.

3. Die Anleitungen zum Druckentlasten für das Applikationsgerät des Materialsystems ausführen.

Betrieb des Volumenzählers

Nähere Informationen über den Graco Volumenzähler , Teile-Nr. 239719, finden Sie in der Betriebsanleitung 308778. Volumenzähler vor der Inbetriebnahme wie auf Seite 19 beschrieben kalibrieren.

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH TEILERISSE
Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck des Volumenzählers oder eines anderen Bauteiles oder Zubehörteiles im System überschreiten.

⚠ VORSICHT

Die Zahnräder und Lager des Volumenzählers können beschädigt werden, wenn sie sich zu schnell drehen. Um dies zu vermeiden, sollte das Materialventil nur nach und nach geöffnet werden. Achtung: Luft oder Lösemittel darf nicht verwendet werden, da der Volumenzählers damit eine zu hohe Geschwindigkeit erreichen kann. Um die Lebensdauer des Gerätes nicht zu verkürzen, darf die maximale Durchflußgeschwindigkeit nicht überschritten werden.

Betrieb

Anwendung des Informer-Displays

Auf eine beliebige Taste drücken, um das Informer-Display zu aktivieren (um es aus dem “Schlafmodus” zu holen).

Der Informer besitzt zwei Betriebsarten: Den Run-Modus (Seite 15) und den Setup-Modus (Seite 16).

Symbole

In den verschiedenen Bildschirmansichten des Informer-Displays werden Sie Symbole im unteren Bildschirmbereich bemerken. Diese Symbole für Ausstoßrate, Chargen-Totalizer und Wartungs-Totalizer sind auch auf den Tasten des Informers vorhanden. Die Symbole repräsentieren verschiedene Betriebs- und Setup-Funktionen und Alarm-Aktivierungen. Alle Symbole sind in Abb. 8 dargestellt.

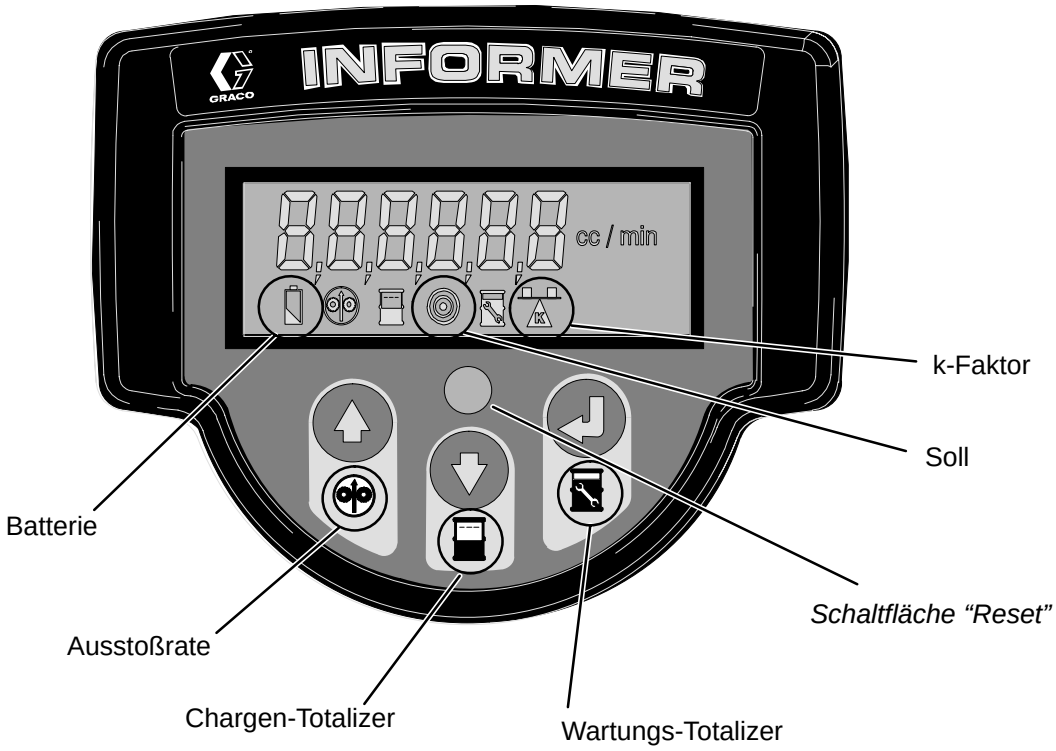


Abb. 8

Betrieb

Betrieb-Modus

Wenn sich das Informer-Display im Betriebs-Modus befindet, werden die Werte für die aktuelle Ausstoßrate, den Chargen-Totalizer, den Wartungs-Totalizer und den Grand-Totalizer (Summen gesamt) für jenen Volumenzähler angezeigt, der am Informer-Display angeschlossen ist.

Überwachungsbildschirm für die Ausstoßrate

Alarmhinweise

Das Informer-Display kann auf zwei verschiedene Arten dazu verwendet werden, den Bediener zu benachrichtigen, wenn der Sollwert für den Chargen-Totalizer, der Sollwert für den Wartungs-Totalizer oder die Grenzwerte für die maximale oder minimale Ausstoßrate erreicht wurden. Wenn das Gerät im Betriebs-Modus arbeitet und der Bediener die entsprechenden Bildschirminformationen betrachtet, beginnt ein Symbol am Informer-Bildschirm zu blinken. Zum Beispiel beginnt das Ausstoßraten-Symbol im Bildschirm “Ausstoßrate” des Betriebs-Modus zu blinken, wenn ein Grenzwert erreicht wurde.

Alarmausgänge können auch freigegeben werden, so daß das Informer-Display ein Signal aussendet, um einen externen Alarm einzuschalten, der auf einen Alarmzustand hinweist. Auf diese Weise kann der Benutzer unabhängig davon, welchen Informer-Bildschirm er gerade betrachtet, immer über einen Alarmzustand informiert werden. Siehe Abschnitt **Alarmausgänge** auf Seite 18.

Tastenfunktionen im Betrieb-Modus

Taste	Funktion
↑	**Ausstoßrate:** Drücken Sie auf die Pfeil-nach-oben-Taste, um die aktuelle Ausstoßrate anzeigen zu lassen. Wenn entweder der obere oder der untere Grenzwert für die Ausstoßrate größer ist als Null, wird durch Gedrückthalten der Taste zwischen dem im Setup-Modus eingegebenen oberen Grenzwert und dem unteren Grenzwert für die Ausstoßrate umgeschaltet. Lesen Sie dazu die Informationen über die Setup-Parameter D2 und D3 auf Seite 18. Das Symbol für die Ausstoßrate blinkt in diesem Bildschirm, wenn ein Grenzwert erreicht wird.
↓	**Chargen-Totalizer:** Drücken Sie auf die Pfeil-nach-unten-Taste, um den aktuellen Wert des Chargen-Totalizers anzeigen zu lassen. Wenn der Chargen-Sollwert größer ist als Null, wird durch Gedrückthalten der Taste der im Setup-Modus eingegebene Sollwert angezeigt. Lesen Sie dazu die Informationen über den Setup-Parameter A2 auf Seite 17. Das Symbol für den Chargen-Totalizer blinkt in diesem Bildschirm, wenn der Sollwert erreicht ist.
●	**Chargen-Totalizer zurücksetzen** Wird die Reset-Taste etwa eine halbe Sekunde lang gedrückt**,** während der Chargen-Totalizer am Display angezeigt wird, so wird entweder der Totalizer auf Null gestellt, wenn dieser auf Hochzählen eingestellt ist, oder der Totalizer wird auf den Sollwert voreingestellt, wenn er auf Herunterzählen eingestellt ist.
↵	**Wartungs-Totalizer:** Drücken Sie auf die Enter-Taste, um den aktuellen Wert des Wartungs-Totalizers anzeigen zu lassen. Wenn der Wartungs-Sollwert größer ist als Null, wird durch Gedrückthalten der Taste der Sollwert angezeigt. Das Symbol für den Wartungs-Totalizer blinkt in diesem Bildschirm, wenn der Sollwert erreicht ist.
●	**Wartungs-Totalizer zurücksetzen** Wird die Reset-Taste etwa eine halbe Sekunde lang gedrückt, während der Wartungs-Totalizer angezeigt wird, so wird der Totalizer auf Null gesetzt.
↵ + ↓	**Grand Totalizer:** Drücken Sie gleichzeitig auf die Enter-Taste und die Pfeil-nach-unten-Taste, um den aktuellen Wert des Grand-Totalizers anzeigen zu lassen.
↵ + ↑	**Setup-Mode aufrufen:** Halten Sie die Enter-Taste gedrückt und drücken Sie dann auf die Pfeil-nach-oben-Taste, um den Setup-Modus aufzurufen.

HINWEIS: Wenn die Batterie schwach wird, blinkt das Batterie-Symbol unabhängig davon, welcher Modus gerade am Display angezeigt wird.

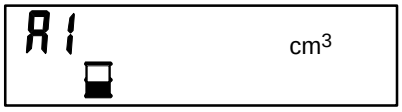
Betrieb

Setup-Modus

Im Setup-Modus werden die Parameter für die Materialstromüberwachung am Informer-Display eingestellt. Die einzelnen Setup-Parameter sind auf Seite 17 beschrieben.

Um in den Setup-Modus zu gelangen, halten Sie die Enter-Taste gedrückt und drücken dann die Pfeil-nach-oben-Taste. Mit der selben Tastenkombination können Sie auch aus dem Setup-Modus wieder aussteigen.

Der Setup-Modus wird durch einen Buchstaben und eine Zahl auf der linken Seite des Displays angezeigt; diese Buchstaben-Zahlen-Kombination zeigt den aktuellen Setup-Parameter an. Der Setup-Modus beginnt mit A1 (chargen-Totalizer-Einheiten).



Setup-Bildschirm für Chargen-Totalizer-Einheiten

Tastenfunktionen im Setup-Modus

Die Tastenfunktionen im Setup-Modus hängen davon ab, welcher Parameter gerade eingestellt wird. Die untenstehende Tabelle zeigt die Basisfunktion der Tasten im Setup-Modus. Eine Beschreibung der einzelnen Setup-Parameter sowie eine Anleitung zur Konfiguration dieser Parameter finden Sie auf Seite 17.

HINWEIS: Beim Einstellen der Parameter blinkt der zur Bearbeitung ausgewählte Wert.

Taste	Funktion
	Wert eingeben und nächsten Parameter aufrufen: Drücken Sie die Enter-Taste, um aktuellen Wert (blinkt) einzugeben und den nächsten Setup-Parameter aufzurufen.
	Durch Felder blättern: Drücken Sie auf die Pfeil-nach-unten-Taste, um zum nächsten Feld des aktuellen Setup-Parameters zu springen. *Feld:* Jede der folgenden Zahlen befindet sich in einem separaten Feld: 0 5 . 5
	Durch gültige Eingabewerte blättern: Mit der Pfeil-nach-oben-Taste können Sie durch die gültigen Eingabewerte für den momentan ausgewählten Setup-Parameter blättern. *Gültige Eingabewerte:* 0 bis 9 sind gültige Eingabewerte für die Zahlenfelder. L, cc, gal und oz sind gültige Eingabewerte für Maßeinheiten.
	Wert auf Null zurücksetzen: Drücken Sie die Reset-Taste, um den gesamten numerischen Wert auf Null zu setzen
	Setup-Mode verlassen: Halten Sie die Enter-Taste gedrückt und drücken Sie dann auf die Pfeil-nach-oben-Taste, um den Setup-Modus zu verlassen.

Betrieb

Setup-Parameter

HINWEIS: Wenn der dazugehörige Alarmausgang aktiviert ist, bestimmen die für Batch Totalizer Target (Chargen-Totalizer-Sollwert), Maintenance Totalizer Target (Wartungs-Totalizer-Sollwert) und Flow Rate Maximum and Minimum Thresholds (obere und untere Grenzwerte für Ausstoßrate) eingestellten Werte, wann ein externer Alarm ausgelöst wird. Siehe Abschnitt **Alarmausgänge** auf Seite 18.

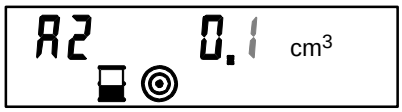
A1 – Chargen-Totalizer-Einheiten

Wählen Sie Liter (L), Kubikzentimeter (cc), Gallonen (gal) oder Unzen (oz) als Maßeinheit aus. Standardmäßig ist cc voreingestellt. Drücken Sie die Pfeil-nach-oben-Taste ▲ oder die Pfeil-nach-unten-Taste ▼, um durch die möglichen Einheiten zu scrollen. Drücken Sie auf die Enter-Taste ↵, um die gewünschte Einheit auszuwählen.

A2 – Sollwert für Chargen-Totalizer

Geben Sie einen Sollwert für den Chargen-Totalizer ein, bei dem der Bediener informiert wird, daß eine Charge abgeschlossen ist, wenn er im Betrieb-Modus den Chargen-Totalizer-Bildschirm betrachtet. Standardmäßig ist 0.0 voreingestellt.

Drücken Sie so oft auf die Pfeil-nach-oben-Taste ▲, bis der gewünschte Wert für die ausgewählte Kommastelle angezeigt wird.



Drücken Sie auf die Pfeil-nach-unten-Taste ▼, um zur nächsten Kommastelle vorzurücken.

Wechseln Sie mit den Pfeiltasten zu den nächsten Kommastellen und geben Sie auf diese Weise den gesamten Wert ein.

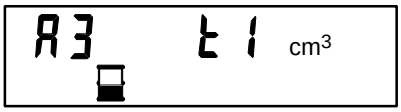
HINWEIS: Drücken Sie die Reset-Taste ●, um den gesamten numerischen Wert auf Null zu setzen.

Drücken Sie auf die Enter-Taste ↵, um die gewünschte Einheit auszuwählen.

A3 – Chargen-Totalizer Typ

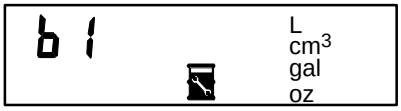
Wählen Sie t1, t2 oder t3 als Chargen-Totalizer-Typ aus. Standardmäßig ist t1 vorgegeben. Dieser Typ legt fest, daß der Wert am Display von Null bis zum Sollwert hochgezählt und automatisch zurückgesetzt wird, wenn der Sollwert erreicht ist.

- **t1:** Hochzählen, automatisch auf Null zurücksetzen, wenn Sollwert erreicht ist.
- **t2:** Hinunterzählen, automatisch auf Sollwert zurücksetzen, wenn Null erreicht ist.
- **t3:** Hochzählen, manuell zurücksetzen.



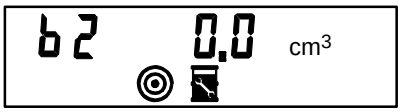
b1 – Wartungs-Totalizer-Einheiten

Führen Sie die selben Schritte aus wie beim Einstellen des A1-Parameters.



b2 – Wartungs-Totalizer Sollwert

Geben Sie einen Sollwert für den Wartungs-Totalizer ein, bei dem der Bediener, wenn er im Betrieb-Modus den Wartungs-Totalizer-Bildschirm betrachtet, benachrichtigt wird, wenn es Zeit ist, vorbeugende Wartungsarbeiten am System durchzuführen. Führen Sie die selben Schritte aus wie beim Einstellen des A2-Parameters.



C1 – Grand Totalizer-Einheiten

Der Grand Totalizer (Gesamtsummenzähler) kann nicht zurückgesetzt werden. Der angezeigte Wert gibt die Gesamtmenge an Flüssigkeit an, die seit der Erstinbetriebnahme des Geräts verarbeitet wurde. Um die gewünschte Maßeinheit auszuwählen, führen Sie die selben Schritte aus wie beim Einstellen des A1-Parameters.

Betrieb

D1 – Grenzwerte für die Ausstoßrate

Durch das Eingeben der oberen und unteren Grenzwerte für die Ausstoßrate kann ein Alarm erzeugt werden, der den Bediener darüber informiert, daß diese Werte im Laufe eines Arbeitsprozesses überschritten wurden.

Wählen Sie als Maßeinheit für diese Werte entweder Liter pro Minute (L/min), Kubikzentimeter pro Minute (cc/min) oder Unzen pro Minute (oz/min) aus. Standardmäßig ist cc/min. voreingestellt. Führen Sie die selben Schritte aus wie beim Einstellen des A1-Parameters.

D2 – Oberer Grenzwert für die Ausstoßrate

Führen Sie die selben Schritte aus wie beim Einstellen des A2-Parameters. Standardmäßig ist 0 voreingestellt.

D3 – Unterer Grenzwert für die Ausstoßrate

Führen Sie die selben Schritte aus wie beim Einstellen des A2-Parameters. Der untere Grenzwert sollte nicht kleiner sein als das 22 -fache des K–Faktors. Standardmäßig ist 0 voreingestellt.

E1 – K–Faktor

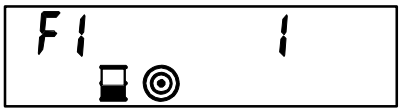
Beim K-Faktor handelt es sich um den Skalierungsfaktor für den Volumenzähler. Er wird in Kubikzentimetern pro Impuls (cc/pulse) angegeben. Der Gültigkeitsbereich des K-Faktors liegt zwischen 0,010 cc/pulse und 1000 cc/pulse. Standardmäßig ist ein Wert von 0,120 voreingestellt. Dies ist der K-Faktor für den Volumenzähler .

Alarmausgänge

Mit Hilfe der nächsten Setup-Parameter können Sie die Alarmausgänge aktivieren (1) oder deaktivieren (0). Wenn die Alarmausgänge aktiviert sind, sendet das Informer-Display ein Signal aus, um einen externen Alarm einzuschalten, der auf einen Alarmzustand hinweist. Standardmäßig sind alle Alarmmeldungen deaktiviert (0).

F1 – Chargen-Totalizer Alarm aktivieren

Wenn diese Funktion aktiv ist (F1=1), wird der Chargenalarm-Ausgang aktiviert, sobald der Chargen-Totalizer den Sollwert erreicht (wenn der Chargen-Totalizer-Typ auf Hochzählen eingestellt ist) oder Null erreicht (wenn der Chargen-Totalizer-Typ auf Hinunterzählen eingestellt ist).



F2 – Diagnosealarm aktivieren

Wenn diese Funktion aktiv ist (F2=1), wird der benutzerdefinierte Alarmausgang aktiviert, sobald der Diagnosestatus einen Wert ungleich Null annimmt. Der Diagnosestatus blinkt im Betrieb-Modus wiederholt am Bildschirm, bis der Fehler korrigiert wird.

Zum Beispiel wird am Display E=1 angezeigt, wenn der Diagnosestatus den Wert 1 besitzt. Die folgende Liste enthält die möglichen Diagnosestatus-Codes:

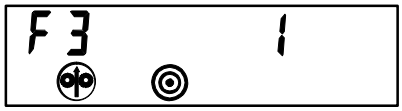
Diagnosestatus-Codes

E = 1	**Ungültige Knotenadresse:** Die Modbus Netzwerkknoten-Adresse liegt außerhalb des Gültigkeitsbereiches von 1 bis 247.
E = 2	**Ungültiger K–Faktor:** Der K–Faktor ist außerhalb des Gültigkeitsbereiches von 0,010 cc/pulse bis 1000 cc/pulse gesetzt worden.
E = 3	**Ungültiger Chargen-Totalizer-Typ:** Der Chargen-Totalizer-Typ wird auf einen anderen Wert als t1, t2 oder t3 gesetzt.
E = 4	**Ungültiger Grenzwert für die Ausstoßrate:** Der untere Grenzwert für die Ausstoßrate ist größer als der obere Grenzwert für die Ausstoßrate

Betrieb

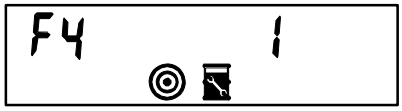
F3 – Ausstoßraten-Alarm aktivieren

Wenn diese Funktion aktiv ist (F3=1), wird der benutzerdefinierte Alarmausgang aktiviert, sobald die Ausstoßrate größer ist als der obere Grenzwert für die Ausstoßrate. Der benutzerdefinierte Alarmausgang ist auch dann aktiv, wenn die Ausstoßrate bei drei aufeinanderfolgenden Proben kleiner ist als der untere Grenzwert für die Ausstoßrate. Der Alarm wird nach drei aufeinanderfolgenden Proben aktiviert, um Alarmmeldungen beim Stoppen oder Starten des Materialausstoßes zu vermeiden.



F4 – Wartungs-Totalizer Alarm aktivieren

Wenn diese Funktion aktiv ist (F4=1), wird der benutzerdefinierte Alarmausgang aktiviert, sobald der Wartungs-Totalizer den Sollwert erreicht.

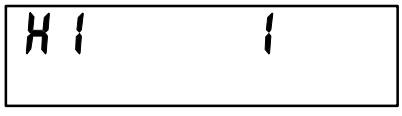


F5 – Batteriealarm aktivieren

Wenn diese Funktion aktiv ist (F5=1), wird der benutzerdefinierte Alarmausgang aktiviert, sobald die Batteriespannung den Mindestwert unterschreitet. Der Wert für den Grand Totalizer wird in diesem Fall im nichtflüchtigen Speicher abgelegt.

H1 – Stations-ID

Stations-ID zwischen 1 und 246 einstellen. Standardeinstellung ist 1. Die tatsächliche Modbus-Adresse ist in diesem Fall <*station ID*> +1.



J1 – Batteriebetrieb

Wenn J1 auf 1 gesetzt ist (Standardeinstellung), wechselt das Informer-Display nach fünf Minuten Inaktivität der Tastatur in den Schlafmodus. Dies spart Batteriestrom. Wenn J1 auf 0 gesetzt ist, wechselt das Informer-Display nie in den Schlafmodus und steht somit immer für Modbus-Kommunikationsanforderungen und externe Chargen-Rücksetzsignale zur Verfügung. Wenn der Parameter J1 angezeigt wird, blinkt das Batteriesymbol.

Volumenzähler kalibrieren

1. Wechseln Sie in den Setup-Modus, indem Sie die Enter-Taste ↵ gedrückt halten und auf die Pfeil-nach-oben-Taste ▲ drücken.
2. Stellen Sie die Meßeinheit für den Wartungs-Totalizer [b1] auf “cm^3” ein. Siehe Seite 17.
3. Stellen Sie den K–Faktor [E1] auf den Wert “1,000” ein. Siehe Seite 18.
4. Halten Sie die Enter-Taste ↵ gedrückt und drücken Sie dann auf die Pfeil-nach-oben-Taste ▲, um den Setup-Modus zu verlassen.
5. Drücken Sie auf die Enter-Taste ↵, um den Wert des Wartungs-Totalizers anzeigen zu lassen.
6. Setzen Sie den Wert des Wartungs-Totalizers zurück, indem Sie etwa eine halbe Sekunde lang auf die Reset-Taste ● drücken.
7. Extrudieren Sie mindestens 500 cm^3 Material durch den Volumenzähler in einen Zylinder oder Becher mit Maßangaben.
8. Lesen Sie den Wartungs-Totalizer-Wert ab.
9. Berechnen Sie den neuen K-Faktor (cm^3/pulse), indem Sie das gemessene Volumen des extrudierten Materials durch den Wert des Wartungs-Totalizers dividieren.

   K-Faktor = extrudiertes Volumen / Wartungs-Totalizer.
10. Rufen Sie den Setup-Modus auf.
11. Tragen Sie den berechneten Wert als neuen K–Faktor [E1] ein.
12. Überprüfen Sie die Kalibrierung, indem Sie den Setup-Modus verlassen, den Wartungs-Totalizer zurücksetzen, Material extrudieren und das Volumen des extrudierten Materials mit dem angezeigten Wert des Wartungs-Totalizers vergleichen.

Betrieb

Beispiele

HINWEIS: In den folgenden Beispielen wird davon ausgegangen, daß:

- das am Volumenzähler montierte Informer-Gerät (243312) verwendet wird,
- der standardmäßige K-Faktor von 0,12 cc/pulse präzise ist,
- eine externe Stromversorgung verwendet wird,
- die Steckbrücke JP2 in der Position 1–2 steht und alle anderen Steckbrücken und Setup-Parameter, die nicht ausdrücklich im Beispiel angesprochen werden, in der Standardposition oder Standardeinstellung sind.

Beispiel 1: Erkennung der Pistolen-Ausstoßrate

Das Informer-Gerät dient zur Überwachung der Ausstoßrate durch eine Pistole. Wenn die Pistolendüse verstopft ist, wird der Durchfluß beschränkt und die Ausstoßrate verringert. Wenn die Pistolendüse verschlissen ist, wird die Ausstoßrate durch die Pistole erhöht.

Für die Stromversorgung des Informer-Geräts und des Alarmlichts wird ein Netzgerät verwendet. Für den Informer werden untere und obere Ausstoß-Grenzwerte festgelegt, und der Ausstoßalarm ist aktiviert. Das Alarmlicht schaltet sich immer dann ein, wenn der obere Ausstoßraten-Grenzwert erreicht oder überschritten wird, oder wenn die Ausstoßrate für mehr als drei Sekunden kleiner oder gleich ist wie der untere Ausstoßraten-Grenzwert. Wenn die Ausstoßrate in weniger als drei Sekunden auf Null abfällt (z.B. beim Abschalten der Pistole), bleibt das Alarmlicht ausgeschaltet. Optional kann der Ausgang des Informers mit einem PLC anstelle des Alarmlichts verbunden werden, um diese Alarmmeldungen in ein Steuerungssystem zu integrieren.

Beispiel 2: Kontrolle der Chargen-Extrusion

Der Informer wird als Chargen-Extrusionskontroller verwendet. Das erwünschte Chargenvolumen wird als Sollwert für den Chargen-Totalizer in den Informer eingegeben. Material strömt solange durch das Rohr, bis das festgelegte Volumen erreicht ist; dann wird das Extrusionsventil geschlossen. Der Prozeß wird wiederholt, wenn die Chargen-Rücksetztaste gedrückt wird.

Ein Netzgerät wird für die Stromversorgung des Informers, des Charge-Vollständig-Lichts, des Charge-zurücksetzen-Tastensignals, des Charge-Alarm-Kontrollrelais und des Extrusionsventils verwendet.. Der Informer wird vorbereitet, indem die entsprechende Maßeinheit für den Chargen-Totalizer, der Sollwert, das Hochzählen mit manuellem Rücksetzen und Aktivieren des Chargen-Alarmausgangs ausgewählt wird. Wenn der Chargen-Totalizer den programmierten Sollwert erreicht, schaltet sich der Chargen-Alarmausgang ein, wodurch das Kontrollrelais angezogen wird. Der Schließer-Kontakt des Kontrollrelais aktiviert das “Charge-vollständig”-Licht, wenn der Chargenalarm aktiv ist. Der Öffner-Kontakt schaltet das Extrusionsventil aus, wenn der Chargen-Alarm aktiv ist.

Beispiel 1: Erkennung der Pistolen-Ausstoßrate *(Fortsetzung)*

INFORMER SETUP-EINSTELLUNGEN

Datum: _____

Informer S/N: _____

Setup-Parameter	*Bezeichnung*	*Einstellung*
A1	Chargen-Totalizer Einheiten	l, cc, gal, oz
A2	Chargen-Totalizer Sollwert	
A3	Chargen-Totalizer Typ t1–Hochzählen, autom. Rücksetzen t2–Hinunterzählen, autom. Rücksetzen t3–Hochzählen, manuelles Rücksetzen	t1 t2 t3
B1	Wartungs-Totalizer Einheiten	l, cc, gal, oz
B2	Wartungs-Totalizer Sollwert	
C1	Grand Totalizer Einheiten	l, cc, gal, oz
D1	Ausstoßrate Einheiten	l, (cc), gal, oz
D2	Ausstoßrate oberer Grenzwert	*150*
D3	Ausstoßrate unterer Grenzwert	*50*
E1	K-Faktor	
F1	Chargen-Totalizer Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
F2	Diagnose-Alarm aktivieren	(0=Nein) 1=Ja
F3	Ausstoßrate Alarm aktivieren	0=Nein (1=Ja)
F4	Wartungs-Totalizer Einheiten	(0=Nein) 1=Ja
F5	Batterie-Alarm aktivieren	(0=Nein) 1=Ja
H1	Modbus Knotenadresse	
J1	Batteriebetrieb	(0=Nein) 1=Ja

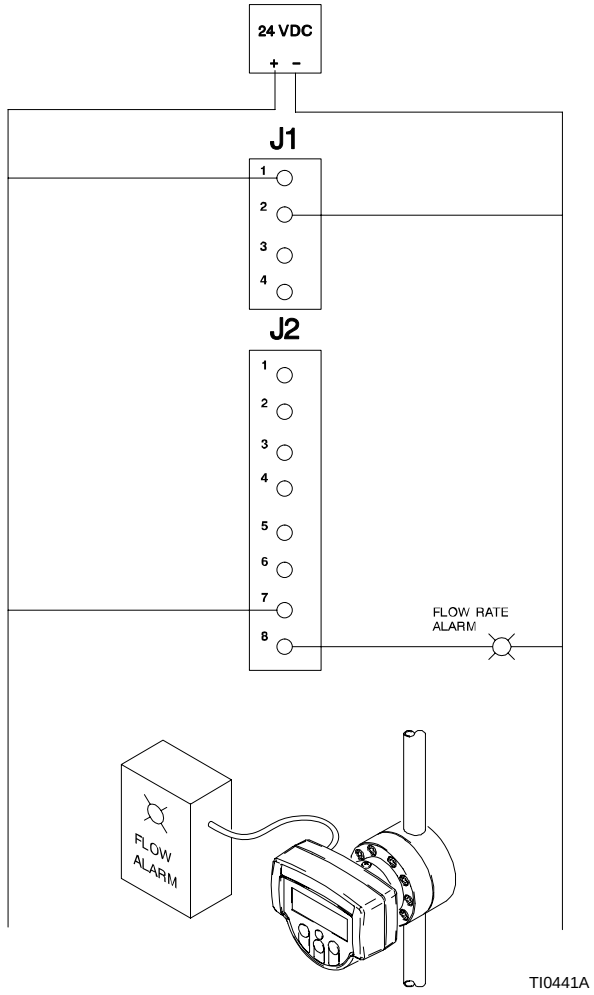


Abb. 9

Anwendungsbeschreibung

Anwendung mit manueller oder automatischer Pistole, erkennt zu geringen Ausstoß (Düse verstopft oder Material-ausstoß gering) und zu hohen Ausstoß (Düse verschlissen oder übermäßiger Ausstoß).

Beispiel 2: Kontrolle der Chargen-Extrusion *(Fortsetzung)*

INFORMER SETUP-EINSTELLUNGEN

Datum: _____
Informer S/N: _____

Setup-Parameter	***Bezeichnung***	***Einstellung***
A1	Chargen-Totalizer Einheiten	l (cm³) gal oz
A2	Chargen-Totalizer Sollwert	185,0
A3	Chargen-Totalizer Typ t1–Hochzählen, autom. Rücksetzen t2–Hinunterzählen, autom. Rücksetzen t3–Hochzählen, manuelles Rücksetzen	t1 t2 (t3)
B1	Wartungs-Totalizer Einheiten	l cc gal oz
B2	Wartungs-Totalizer Sollwert	
C1	Grand Totalizer Einheiten	l cc gal oz
D1	Ausstoßrate Einheiten	l cc gal oz
D2	Ausstoßrate oberer Grenzwert	
D3	Ausstoßrate unterer Grenzwert	
E1	K-Faktor	
F1	Chargen-Totalizer Alarm aktivieren	0=Nein (1=Ja)
F2	Diagnose-Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
F3	Ausstoßrate Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
F4	Wartungs-Totalizer Einheiten	0=Nein 1=Ja
F5	Batterie-Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
H1	Modbus Knotenadresse	
J1	Batteriebetrieb	(0=Nein) 1=Ja

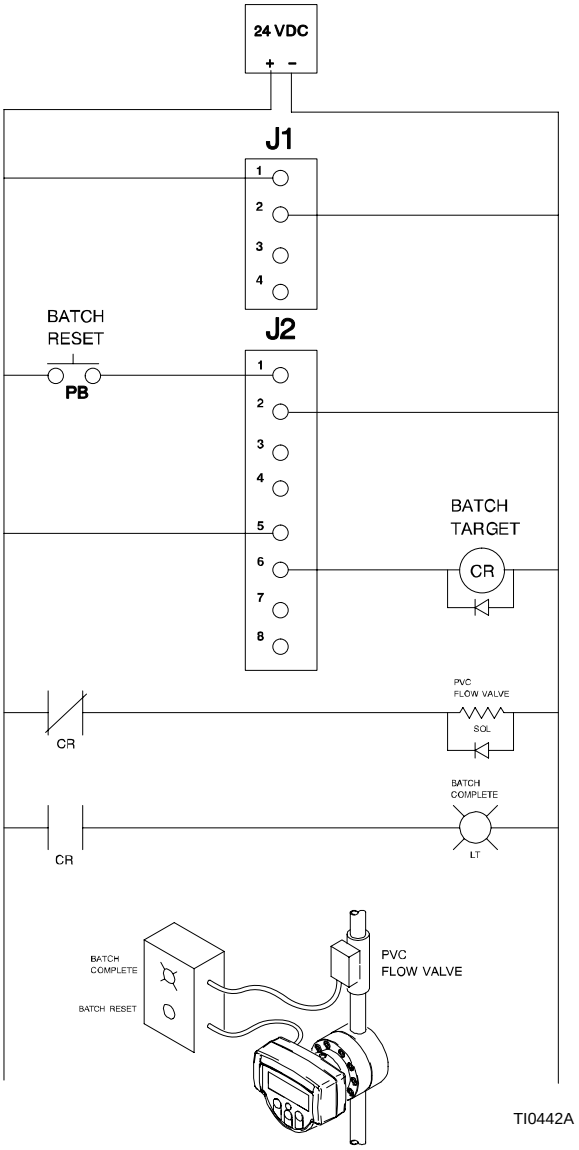


Abb. 10

Anwendungsbeschreibung

Chargen-Extrusion in Einheiten zu je 185 cm³ für die Dosierung von PVC.

Betrieb

INFORMER SETUP-EINSTELLUNGEN

Datum: _____
Informer S/N: _____

Setup-Parameter	***Bezeichnung***	***Einstellung***
A1	Chargen-Totalizer Einheiten	l cc gal oz
A2	Chargen-Totalizer Sollwert	
A3	Chargen-Totalizer Typ t1–Hochzählen, autom. Rücksetzen t2–Hinunterzählen, autom. Rücksetzen t3–Hochzählen, manuelles Rücksetzen	t1 t2 t3
B1	Wartungs-Totalizer Einheiten	l cc gal oz
B2	Wartungs-Totalizer Soll-wert	
C1	Grand Totalizer Einheiten	l cc gal oz
D1	Ausstoßrate Einheiten	l cc gal oz
D2	Ausstoßrate oberer Grenzwert	
D3	Ausstoßrate unterer Grenzwert	
E1	K-Faktor	
F1	Chargen-Totalizer Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
F2	Diagnose-Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
F3	Ausstoßrate Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
F4	Wartungs-Totalizer Einheiten	0=Nein 1=Ja
F5	Batterie-Alarm aktivieren	0=Nein 1=Ja
H1	Modbus Knotenadresse	
J1	Batteriebetrieb	0=Nein 1=Ja

Anwendungsbeschreibung

-
-
-

Fehlersuche

⚠ WARNUNG

GEFAHR DURCH MATERIALEINSPRITZUNG
Um die Gefahr von Materialeinspritzungen oder anderen schweren Verletzungen zu verringern, die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 13 ausführen, bevor Wartungsarbeiten am Volumenzähler durchgeführt werden oder dieser überprüft wird.

HINWEIS: Am Sensor können keine Servicearbeiten durchgeführt werden. Sensor auswechseln, wenn er defekt ist.

Problem	Ursache	Lösung
An der Überwachungseinheit wird kein Durchflußvolumen angezeigt	Das Durchflußvolumen ist zu gering, um gemessen zu werden	Durchflußvolumen erhöhen
	Es fließt kein Material durch	Siehe **Problem:** Es fließt kein Material durch; unten
	Kabel beschädigt	Kabel auswechseln; empfohlene Kabel sind auf Seite 6 beschrieben
	Falsche Eingangsspannung liegt am Sensor an	Prüfen, ob die Eingangsspannung 12–24 VDC beträgt
	Sicherung F5 durchgebrannt	Sicherung austauschen; empfohlene Ersatzsicherungen sind auf Seite 35 beschrieben
	Steckbrücke JP1 in falscher Position	Position der Steckbrücke ändern; siehe Seite 11
	Sensor beschädigt	Sensor auswechseln.
Es fließt kein Material durch	Verstopfungen in Materialleitung oder Volumenzähler	Materialleitung und/oder Volumenzähler reinigen; siehe Betriebsanleitung 308778
	Die Zahnräder sind verschlissen oder beschädigt	Volumenzähler warten; siehe Betriebsanleitung 308778
Ein Diagnosestatus-Code blinkt am Informer-Display	Setup-Fehler	Setup korrigieren; siehe Seite 18
Batteriesymbol blinkt	Die Batterie ist schwach	Batterie auswechseln; siehe Seite 26
Chargen- und Sollwert-Symbole blinken	Die Einstellung für den Chargen-Totalizer wurde erreicht	Reset-Taste drücken, um Alarm zu löschen und Totalizer zurückzusetzen
Ausstoßraten- und Sollwert-Symbole blinken	Der obere Ausstoßraten-Sollwert wurde überschritten, oder die Ausstoßrate liegt bei drei aufeinanderfolgenden Proben unter dem unteren Sollwert	Alarm wird gelöscht, wenn die Ausstoßrate innerhalb der Sollwertgrenzen liegt
Sollwert- und Wartungssymbole blinken	Der Wartungs-Totalizer hat den Sollwert erreicht	Reset-Taste drücken, um Alarm zu löschen und Totalizer zurückzusetzen
Display schaltet sich nicht ein	Batterie leer	Batterie auswechseln (Seite 26) oder externes Netzgerät anschließen
	Sicherung F1 oder F6 durchgebrannt	Sicherung austauschen; empfohlene Ersatzsicherungen sind auf Seite 35 beschrieben
	Steckbrücke JP2 in falscher Position	Position der Steckbrücke ändern; siehe Seite 11
Ungenaue Ausstoßanzeige	Volumensensor oder Volumenzähler defekt Volumenzähler muß kalibriert werden	Sensor oder Volumenzähler austauschen Volumenzähler kalibrieren
	Volumenzähler muß kalibriert werden	Volumenzähler kalibrieren

Fehlersuche

Problem	Ursache	Lösung
Kein Signal für Alarmsituation	Falsches Setup	Konfiguration korrigieren
	Falsche Verkabelung	Richtig verkabeln
	Sicherung F3 durchgebrannt	Sicherung austauschen; empfohlene Ersatzsicherungen sind auf Seite 35 beschrieben
	Sicherung F4 durchgebrannt (Chargen-Alarm)	Sicherung austauschen; empfohlene Ersatzsicherungen sind auf Seite 35 beschrieben
	Externes Netzgerät ist ausgeschaltet	Strom einschalten
	Automatisches Rücksetzen für Chargen-Totalizer aktiviert	Auf manuelles Rücksetzen umschalten
Setup-Parameter bleiben nicht gespeichert	Flash-Speicher defekt	Chip mit programmierter Schaltung austauschen
Fehlerhafte Anzeige am Display	Übermäßig große statische Entladung	LCD-Display austauschen
	Umgebungstemperatur zu hoch	Umgebungstemperatur senken
Tastatur defekt	Übermäßiger Verschleiß	Membranschalter austauschen
Sicherungen durchgebrannt	Kurzschluß	Kabel überprüfen
	Übermäßig große Last	Sicherung austauschen; empfohlene Ersatzsicherungen sind auf Seite 35 beschrieben
Kommunikationsfehler	Falsche Adresse	Adreßkonfiguration überprüfen
	Falsche Kommunikationsparameter	Kommunikationsparameter überprüfen
	Falsche Datenadressen	Datenadressen überprüfen
	Zu viele Daten	Größe der Datendatei überprüfen
	Falsche Verkabelung	Verkabelung überprüfen
	Display im Schlaf-Modus	Setup-Parameter J1 auf Null ändern Kommunikationsverbindung erneut versuchen
”999999” blinkt am Display	Display-Überlauf. Der darzustellende Wert enthält einen Wert, der größer ist als der maximal darstellbare Wert	Gewünschten Parameter mit Modbus auslesen
Batterie wird schnell leer	System nicht für Niederstrombetrieb konfiguriert	Die Steckbrücken JP1, JP3 auf die Position 2–3 setzen. Die Setup-Parameter F1, F2, F3, F4, F5, J1, sollten auf “0” (aus) gesetzt sein Die Netzwerk-Kommunikation sollte nicht verwendet werden
Display blinkt: /min /min /min /min	Informer befindet sich im Hersteller-Testmodus	Um den Hersteller-Testmodus zu beenden, drücken Sie gleichzeitig auf die Tasten Up (Pfeil nach oben), Down (Pfeil nach unten) und Enter. Der Informer wechselt jetzt in den Setup-Modus. Halten Sie die Enter-Taste gedrückt und drücken Sie dann auf die Pfeil-nach-oben-Taste, um den Setup-Modus zu verlassen

Wartung

Batterie auswechseln (Siehe Abb. 11)

⚠ WARNUNG

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR
Um die Gefahr von Brand oder Explosion zu verringern:

- Die Batterie niemals in einem Gefahrenbereich entnehmen oder einbauen.
- Die internen (9a und 9b oder 16) und externen (44 oder 64) Erdungskabel für das Display müssen richtig angeschlossen sein.

HINWEIS:

- Batterie-Teilenummern: siehe Seite 35.
- Die im Text enthaltenen Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Referenznummern in den Abbildungen (Abb.) und in den Teilelisten.
- Der Wert für den Grand Totalizer wird im nichtflüchtigen Speicher abgelegt, wenn das erste Mal eine Batterieladewarnung angezeigt wird. Wenn das Batterieladesymbol bereits relativ lange vor dem Austauschen der Batterie angezeigt wurde, ist damit zu rechnen, daß die seit dem Anzeigen des Symbols angesammelten Ausstoßdaten verloren gegangen sind. Der Wert des Grand Totalizers kann manuell im nichtflüchtigen Speicher abgelegt werden, indem Sie den Setup-Modus aufrufen und den Setup-Modus wieder verlassen. Wenn der Grand Totalizer-Wert auf diese Weise vor dem Austauschen der Batterie gespeichert wird, gehen keine Daten verloren.

Befestigung des Displays am Volumenzähler

1. Display-Schrauben (35) und externes Erdungskabel (44) vom Sensor (31) entfernen. Sensor aus dem unteren Gehäuse (11) ziehen.
2. Schraube (43) und internes Erdungskabel (9a) vom Sensor (31) abziehen.
3. Stecker (9) von der Sensor-Leiterplatte abziehen; zu diesem Zweck die Stecker-Einschnappklinke (B) drücken und dann den Stecker aus der Steckdose (C) ziehen.
4. Die Display-Einheit (A) in einen Nicht-Gefahrenbereich bringen.
5. Die vier Schrauben (12) entfernen und das untere Gehäuse (11) der Display-Einheit abnehmen.
6. Die eine Schraube (8) entfernen, mit der die Abdeckung (7) befestigt ist und das interne Erdungskabel (9b) an der Batterie (3) festgemacht ist.
7. Die Batterie (3) auswechseln. Beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polarität achten.
8. Den Stecker des internen Erdungskabels (9b) anbringen und die Schraube (8) installieren.
9. Den Zustand der Dichtung (10) überprüfen und diese gegebenenfalls austauschen.
10. Den Kabelstecker (9) durch das untere Gehäuse (11) führen und das untere Gehäuse mit den Schrauben (12) am oberen Gehäuse (1) befestigen.
11. Den Stecker (9) in die Steckdose (C) an der Sensor-Leiterplatte einstecken.
12. Das interne Erdungskabel (9a) mit den Schrauben (43) am Sensor (31) befestigen.
13. Den Sensor (31) zurück in das Gehäuse (11) schieben.
14. Das externe Erdungskabel (44) zurückgeben und die Display-Einheit (A) mit den Schrauben (35) am Sensor (31) befestigen.

Befestigung des Displays in einem Abstand zum Volumenzähler

1. Display-Schrauben (54) und externes Erdungskabel (64) vom Adapter (51) entfernen.
2. Schraube (63) und internes Erdungskabel (16) vom Adapter (51) abziehen. Den Adapter aus dem unteren Gehäuse (11) ziehen.
3. Die vier Schrauben (12) entfernen und das untere Gehäuse (11) der Display-Einheit abnehmen.
4. Die abnehmbaren Reihenklemmen aus ihren Steckdosen (14, 15) ziehen.
5. Die Display-Einheit (A) in einen Nicht-Gefahrenbereich bringen.
6. Die eine Schraube (8) entfernen, mit der die Abdeckung (7) befestigt ist und das interne Erdungskabel (16) an der Batterie (3) festgemacht ist.
7. Die Batterie (3) auswechseln. Beim Einlegen der Batterie auf die richtige Polarität achten.
8. Den Stecker des internen Erdungskabels (16) anbringen und die Schraube (8) installieren.

Wartung

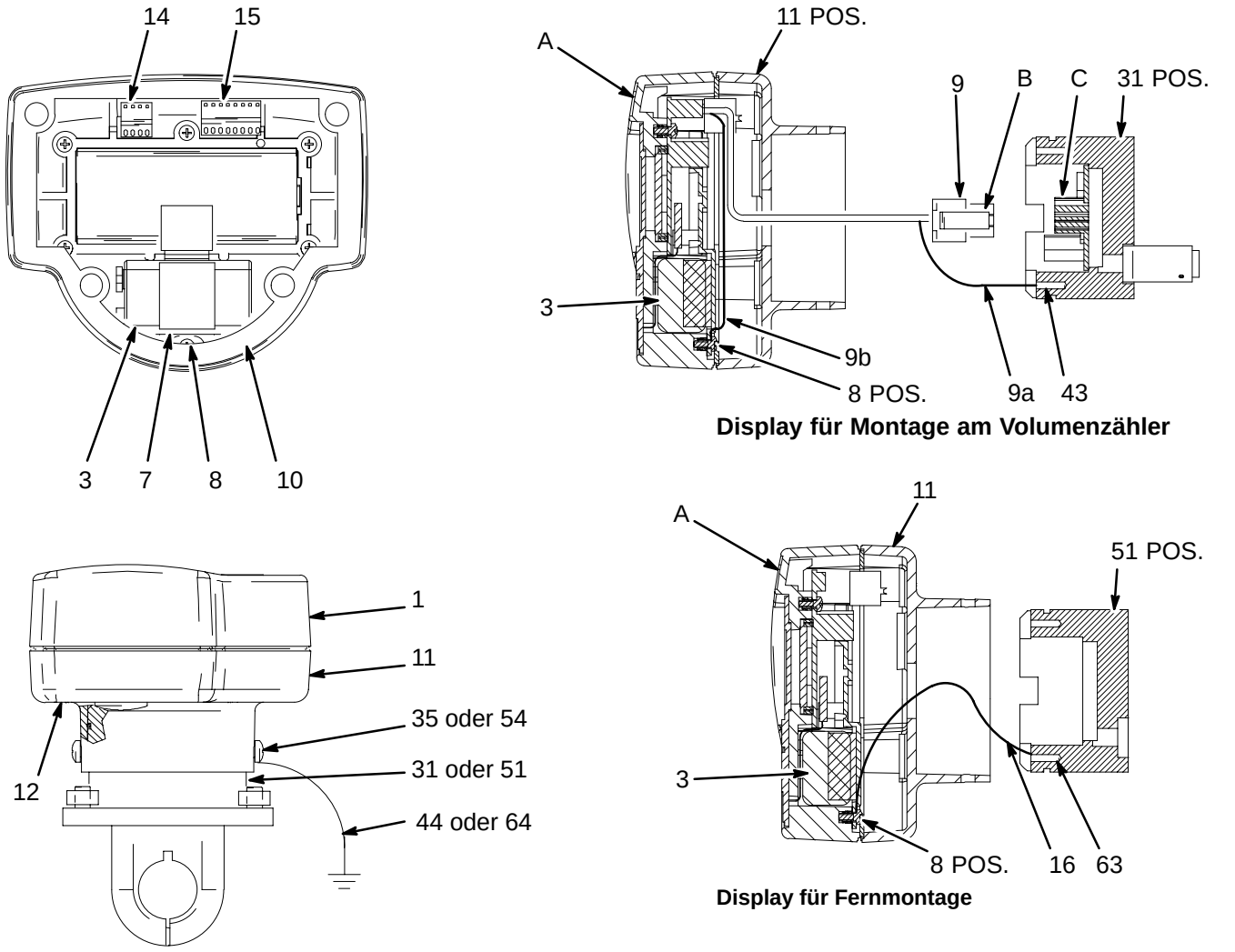


Abb. 11

Befestigung des Displays in einem Abstand zum Volumenzähler (Fortsetzung)

9. Die abnehmbaren Reihenklemmen in ihre Steckdosen (14, 15) stecken.

10. Den Zustand der Dichtung (10) überprüfen und diese gegebenenfalls austauschen.

11. Das interne Erdungskabel (16) durch das untere Gehäuse (11) führen und das untere Gehäuse mit den Schrauben (12) am oberen Gehäuse (1) befestigen.

12. Das interne Erdungskabel (16) mit den Schrauben (63) am Adapter (51) befestigen.

13. Den Adapter (51) zurück in das Gehäuse (11) schieben.

14. Das externe Erdungskabel (64) zurückgeben und die Display-Einheit (A) mit den Schrauben (54) am Adapter (51) befestigen.

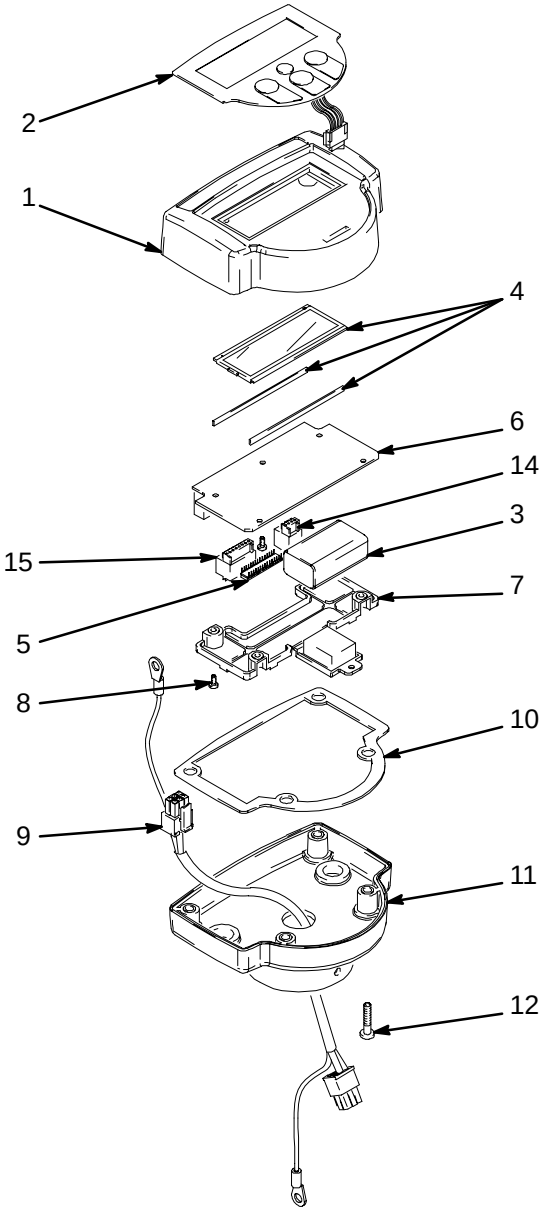
Wartung des Volumenzählers

Informationen zur Wartung des Volumenzählers finden Sie in der Betriebsanleitung 308778.

Teile

Modell 243310

Informer-Display, zur Installation am Volumenzähler (Volumenzähler nicht enthalten)



9630B

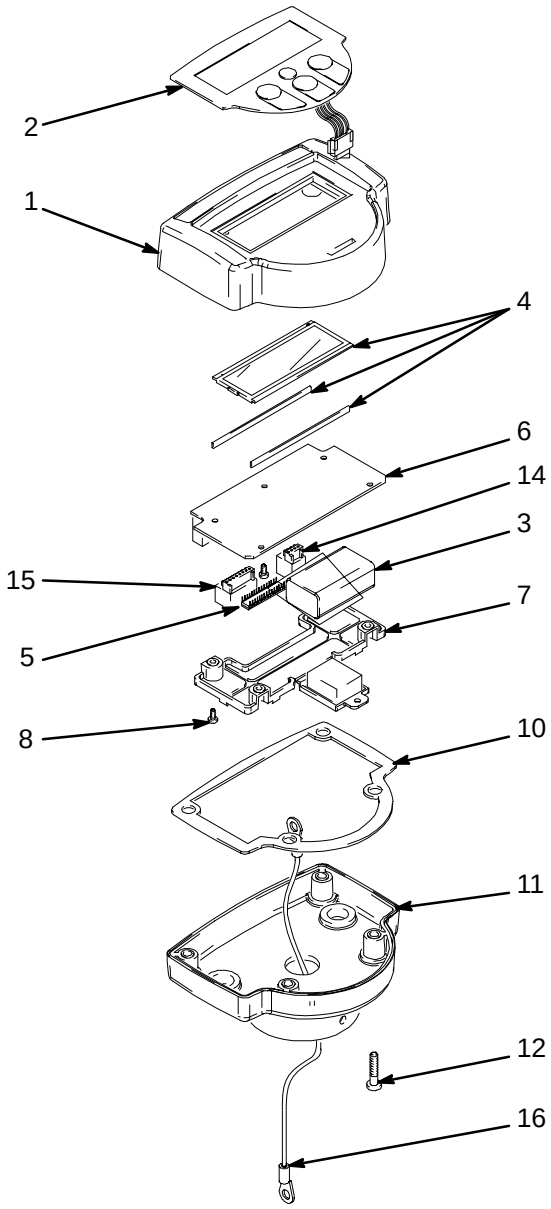
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
1	193647	OBERES DISPLAY-GEHÄUSE	1
2	243552	SATZ, Membranschalter	1
3		BATTERIE, 9 Volt *(Siehe Tabelle auf Seite 35)*	1
4	243551	SATZ, LCD-DISPLAY	1
5	243549	SATZ, programmierter Chip mit integrierter Schaltung	1
6	243550	SATZ, Leiterplatte, Display; enthält Pos. 6a	1
6a	115839	• STECKBRÜCKE; nicht dargestellt	3
7	193650	ABDECKUNG, Leiterplatte	1

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
8	195853	SCHRAUBE	6
9	195880	KABELSTECKER; männlich	1
10	193649	DICHTUNG	1
11	193648	UNTERES DISPLAY-GEHÄUSE	1
12	105333	SCHRAUBE	4
14	115732	REIHENKLEMMEN	1
15	115733	REIHENKLEMMEN	1

Teile

Modell 243311

Informer-Display, für die Ferninstallation



9630A

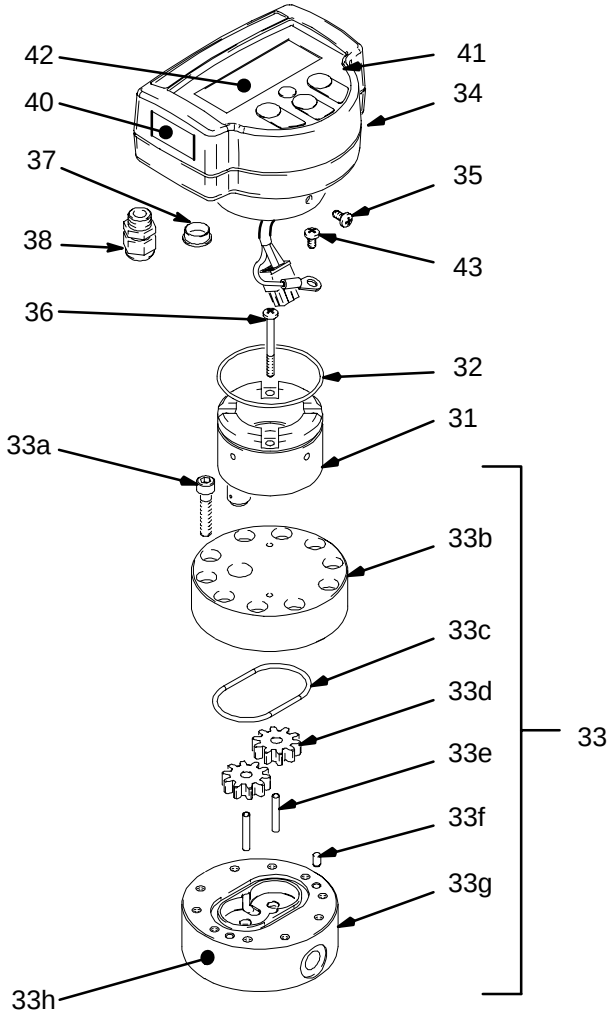
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
1	193647	OBERES DISPLAY-GEHÄUSE	1
2	243552	SATZ, Membranschalter	1
3		BATTERIE, 9 Volt *(Siehe Tabelle auf Seite 35)*	1
4	243551	SATZ, LCD-DISPLAY	1
5	243549	SATZ, programmierter Chip mit integrierter Schaltung	1
6	243550	SATZ, Leiterplatte, Display; enthält Pos. 6a	1
6a	115839	• STECKBRÜCKE; nicht dargestellt	3
7	193650	ABDECKUNG, Leiterplatte	1

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
8	195853	SCHRAUBE	6
10	193649	DICHTUNG	1
11	193648	UNTERES DISPLAY-GEHÄUSE	1
12	105333	SCHRAUBE	4
14	115732	REIHENKLEMMEN	1
15	115733	REIHENKLEMMEN	1
16	196141	ERDUNGSKABEL, intern	1

Teile

Modell 243312

Informer-Display, mit Graco Volumenzähler G3000



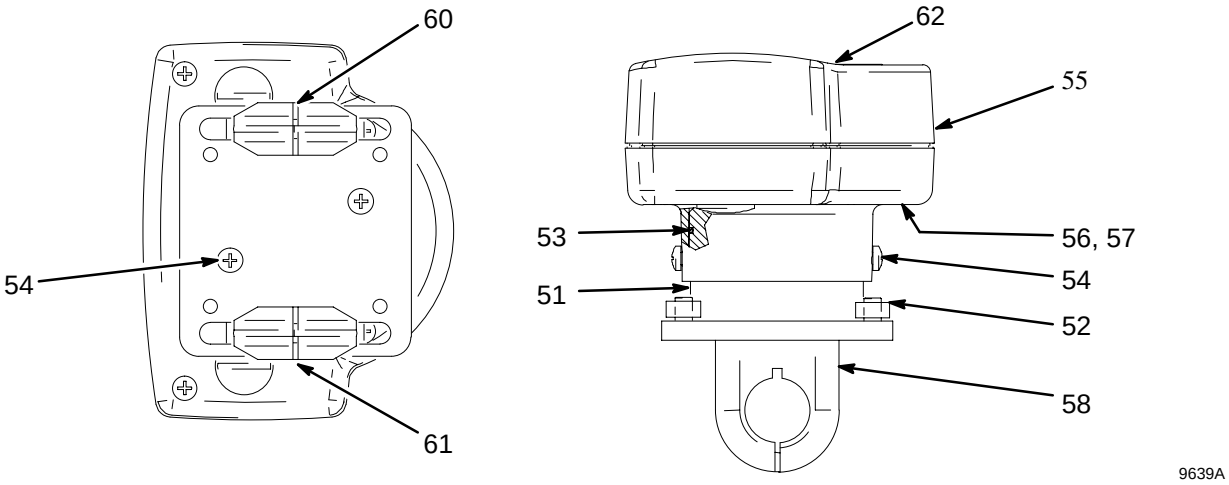
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
31	243309	SENSOR	1
32	113517	O-RING; Viton®	1
33	239719	GEHÄUSE, Zahnrad-Volumenzähler, enthält die Pos. 33a–33h	1
33a	110580	• SCHRAUBE	10
33b	*	• GEHÄUSE, oberes Volumenzähler	1
33c	110588	• O-RING; PTFE	1
33d	239718	• ZAHNRADSATZ	2
33e	192383	• ZAHNRADWELLE	2
33f	192387	• STIFT	2
33g	*	• GEHÄUSE, unteres Volumenzähler-	1
33h	290579	• TYPENSCHILD	1
34	243310	DISPLAY, Informer; Teile: siehe Seite 28	1
35	195874	SCHRAUBE	2

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
36	105892	SCHRAUBE	2
37	115698	STOPFEN	2
38	195889	KABELEINFÜHRUNG	2
40▲	195909	WARNAUFKLEBER, Englisch	1
41▲	195910	WARNAUFKLEBER, Französisch	1
42	195867	LACKSCHUTZ-SATZ, enthält 10 Abdeckungen	1
43	195853	SCHRAUBE	1
44	222011	ERDUNGSKABEL; extern, nicht dargestellt	1

* *Kein Ersatzteil. Pos. 33, Zahnrad-Volumenzähler, bestellen.*

▲ *Ersatzschilder sind kostenlos erhältlich.*

Teile



Modell 243313

Informer-Display, Ferninstallation, für Montage an 13 mm-Rohr

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
51	196301	ADAPTER	1
52	195857	ADAPTERPLATTE für Montage	1
53	113517	O-RING; Viton®	1
54	195874	SCHRAUBE	4
55	243311	DISPLAY, Fern-; Teile: siehe Seite 29	1
56	115698	STOPFEN	2
57	195889	KABELEINFÜHRUNG	2

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
58	195868	KLEMME, U-Bolzen, für 12,7 mm Rohr	2
60▲	195909	WARNAUFKLEBER, Englisch	1
61▲	195910	WARNAUFKLEBER, Französisch	1
62	195867	LACKSCHUTZ-SATZ, enthält 10 Abdeckungen	1
63	195853	SCHRAUBE, nicht dargestellt	1
64	222011	ERDUNGSKABEL; extern, nicht dargestellt	1

Modell 243314

Informer-Display, Ferninstallation, für Montage an 19 mm-Rohr

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
51	196301	ADAPTER	1
52	195857	ADAPTERPLATTE für Montage	1
53	113517	O-RING; Viton®	1
54	195874	SCHRAUBE	4
55	243311	DISPLAY, Fern-; Teile: siehe Seite 29	1
56	115698	STOPFEN	2
57	195889	KABELEINFÜHRUNG	2

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
58	195869	KLEMME, U-Bolzen, für 19 mm Rohr	2
60▲	195909	WARNAUFKLEBER, Englisch	1
61▲	195910	WARNAUFKLEBER, Französisch	1
62	195867	LACKSCHUTZ-SATZ, enthält 10 Abdeckungen	1
63	195853	SCHRAUBE, nicht dargestellt	1
64	222011	ERDUNGSKABEL; extern, nicht dargestellt	1

▲ *Ersatzschilder sind kostenlos erhältlich.*

Teile

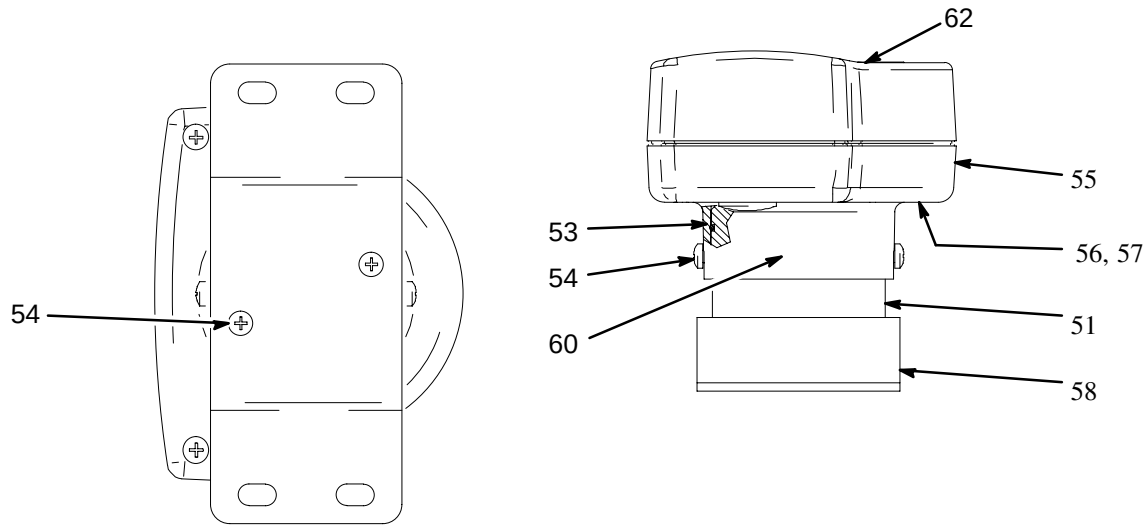
Modell 243315

Informer-Display, Ferninstallation, für Montage an 25,4 mm-Rohr
Siehe Zeichnung auf Seite 31

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
51	196301	ADAPTER	1
52	195857	ADAPTERPLATTE für Montage	1
53	113517	O-RING; Viton®	1
54	195874	SCHRAUBE	4
55	243311	DISPLAY, Fern-; Teile: siehe Seite 29	1
56	115698	STOPFEN	2
57	195889	KABELEINFÜHRUNG	2
58	195870	KLEMME, U-Bolzen, für 25,4 mm Rohr	2
60▲	195909	WARNAUFKLEBER, Englisch	1
61▲	195910	WARNAUFKLEBER, Französisch	1
62	195867	LACKSCHUTZ-SATZ, enthält 10 Abdeckungen	1
63	195853	SCHRAUBE, nicht dargestellt	1
64	222011	ERDUNGSKABEL; extern, nicht dargestellt	1

Modell 243316

Informer-Display, Ferninstallation, für die Wandmontage



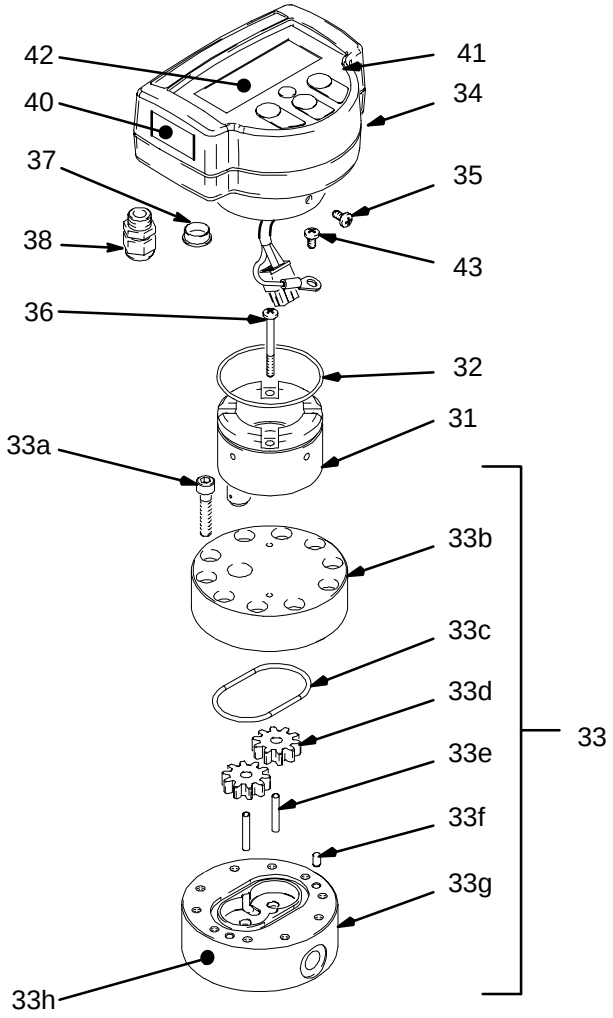
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
51	196301	ADAPTER	1
53	113517	O-RING; Viton®	1
54	195874	SCHRAUBE	4
55	243311	DISPLAY, Fern-; Teile: siehe Seite 29	1
56	115698	STOPFEN	2
57	195889	KABELEINFÜHRUNG	2
58	195856	WINKEL, für Wandmontage	1
60▲	195909	WARNAUFKLEBER, Englisch	1
61▲	195910	WARNAUFKLEBER, Französisch; nicht dargestellt	1
62	195867	LACKSCHUTZ	1
63	195853	SCHRAUBE, nicht dargestellt	1
64	222011	ERDUNGSKABEL; extern, nicht dargestellt	1

▲ *Ersatzschilder sind kostenlos erhältlich.*

Teile

Modell 234105

Informer-Display, mit Graco Volumenzähler G3000HR



Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
31	243309	SENSOR	1
32	113517	O-RING; Viton®	1
33	239719	GEHÄUSE, Zahnrad-Volumenzähler, enthält die Pos. 33a–33h	1
33a	110580	• SCHRAUBE	10
33b	*	• GEHÄUSE, Volumenzähler oben	1
33c	110588	• O-RING; PTFE	1
33d	239718	• ZAHNRADSATZ	2
33e	192383	• ZAHNRADWELLE	2
33f	192387	• STIFT	2
33g	*	• GEHÄUSE, Volumenzähler unten	1
33h	290579	• TYPENSCHILD	1
34	243310	DISPLAY, Informer; Teile: siehe Seite 28	1
35	195874	SCHRAUBE	2

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
36	105892	SCHRAUBE	2
37	115698	STOPFEN	2
38	195889	KABELEINFÜHRUNG	2
40▲	195909	WARNAUFKLEBER, Englisch	1
41▲	195910	WARNAUFKLEBER, Französisch	1
42	195867	LACKSCHUTZ-SATZ, enthält 10 Abdeckungen	1
43	195853	SCHRAUBE, M2.5 x 6	1
44	222011	ERDUNGSKABEL; extern, nicht dargestellt	1

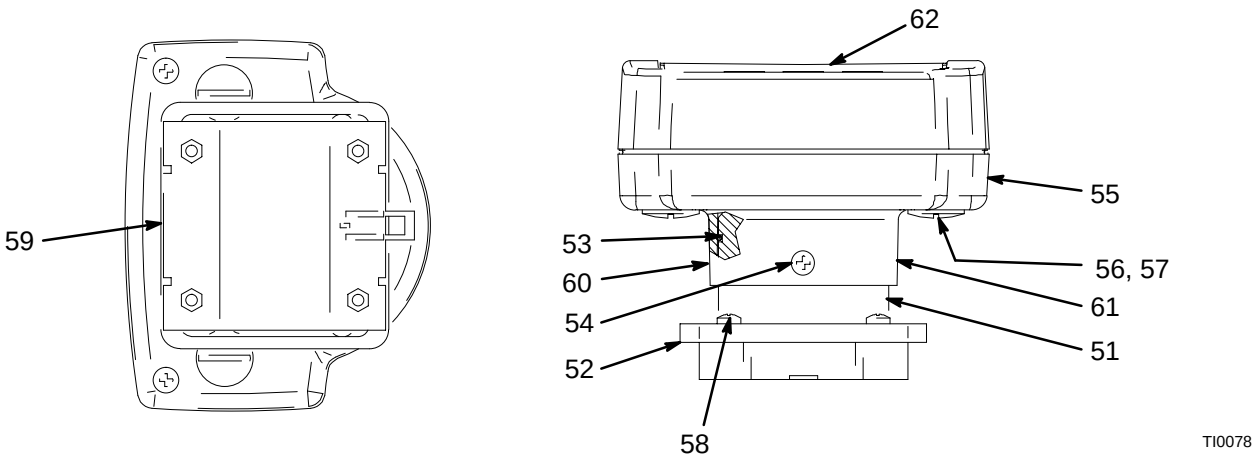
* *Kein Ersatzteil. Pos. 33, Zahnrad-Volumenzähler, bestellen.*

▲ *Ersatzschilder sind kostenlos erhältlich.*

Teile

Modell 243317

Informer-Display, Ferninstallation, für die DIN-Schienenmontage



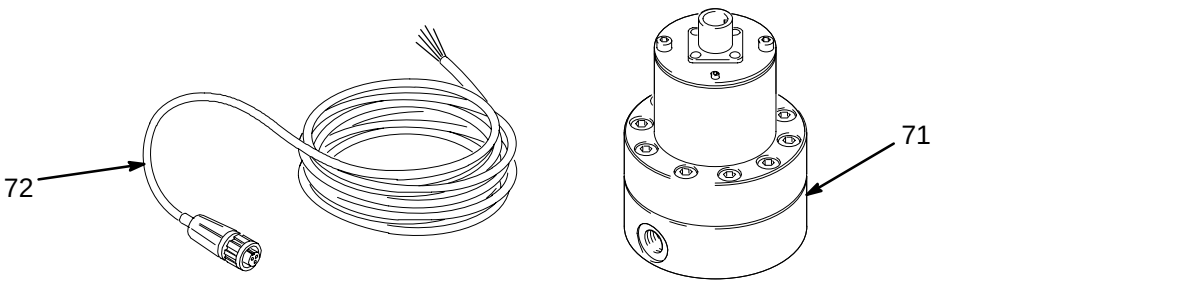
Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
51	196301	ADAPTER	1
52	195857	ADAPTERPLATTE für Montage	1
53	113517	O-RING; Viton®	1
54	195874	SCHRAUBE	2
55	243311	DISPLAY, Fern-; Teile: siehe Seite 29	1
56	115698	STOPFEN	2
57	195889	KABELEINFÜHRUNG	2
58	195875	SCHRAUBE	4

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
59	195871	KLAMMER, DIN-Schiene	1
60▲	195909	WARNAUFKLEBER, Englisch	1
61▲	195910	WARNAUFKLEBER, Französisch	1
62	195867	LACKSCHUTZ	1
63	195853	SCHRAUBE, nicht dargestellt	1
64	222011	ERDUNGSKABEL; extern, nicht dargestellt	1

▲ *Ersatzschilder sind kostenlos erhältlich.*

Modell 243554

Installationssatz für Fernmontage des Volumenzählers G3000

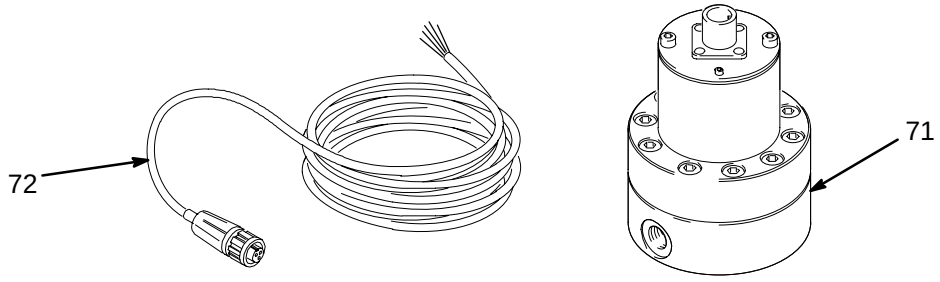


Pos. Nr.	Teile-Nr.	Beschreibung	Stück
71	239716	G3000 VOLUMENZÄHLER; Teile: siehe Betriebsanleitung 308778	1
72	948924	KABELSATZ, 15,24 m	1

Teile

Modell 234106

Installationssatz für Fernmontage des Volumenzählers G3000HR



TI0077

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
71	244292	G3000HR VOLUMEN-ZÄHLER; Teile: siehe Betriebsanleitung 308778	1
72	948924	KABELSATZ, 15,24 m	1

9 Volt Batterie für das Display

Marke	Teile-Nr.	Typ
Ultralife*	U9VL	Lithium
Duracell	MN1604	Alkaline
Duracell	PC1604	Alkaline
EverReady	EN22	Alkaline
EverReady	522	Alkaline

* Im Lieferumfang des Informer-Displays ist eine Ultralife-Batterie enthalten. Für eine längere Lebensdauer empfiehlt sich eine Lithium-Batterie.

Sicherungen

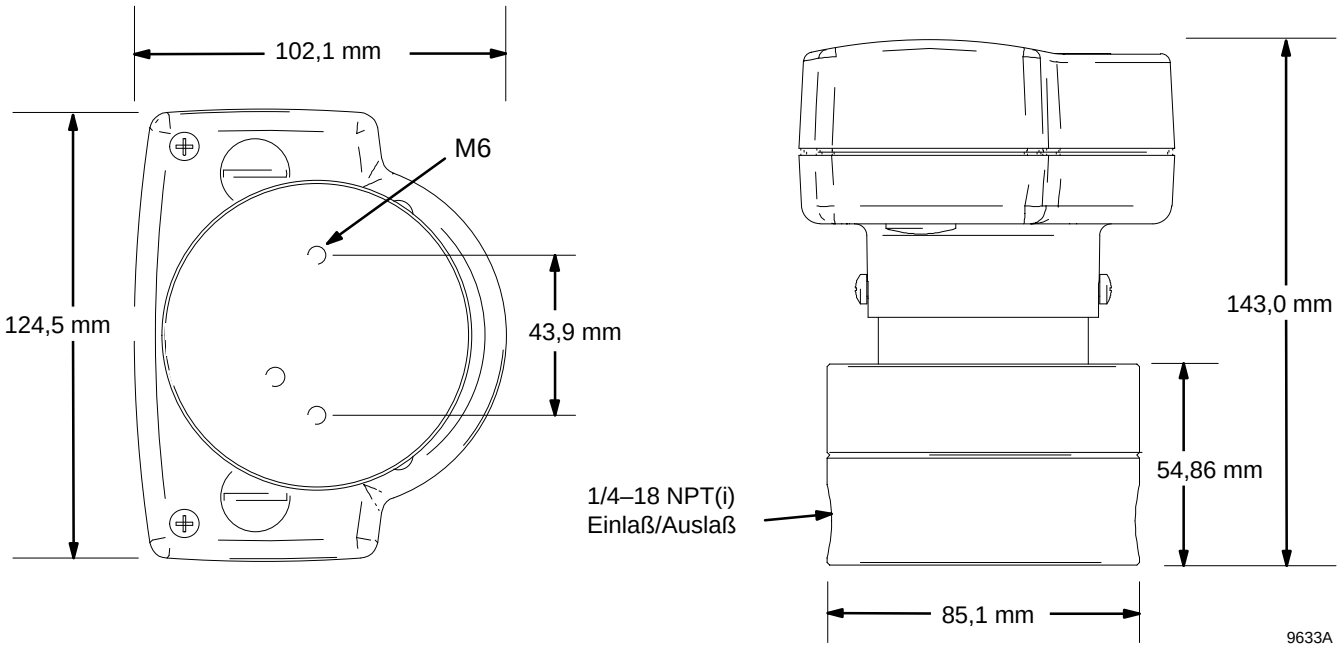
Sicherung	Wert	Beschreibung	Wickman Teile-Nr.	Graco Teile-Nr.
F1	0,1 A	Externe Stromquelle	3950100044	115838
F2	0,1 A	Chargen-Rücksetzung, Eingang	3950100044	115838
F3	0,1 A	Benutzerdefinierter Alarm, Ausgang	3950100044	115838
F4	0,1 A	Chargen-Alarm, Ausgang	3950100044	115838
F5	0,1 A	Impulssignal, Eingang	3950100044	115838
F6	0,1 A	Batteriestromquelle	3950100044	115838

HINWEIS: Alle Sicherungen sind schnelle Sicherungen vom Typ TE5.

Abmessungen

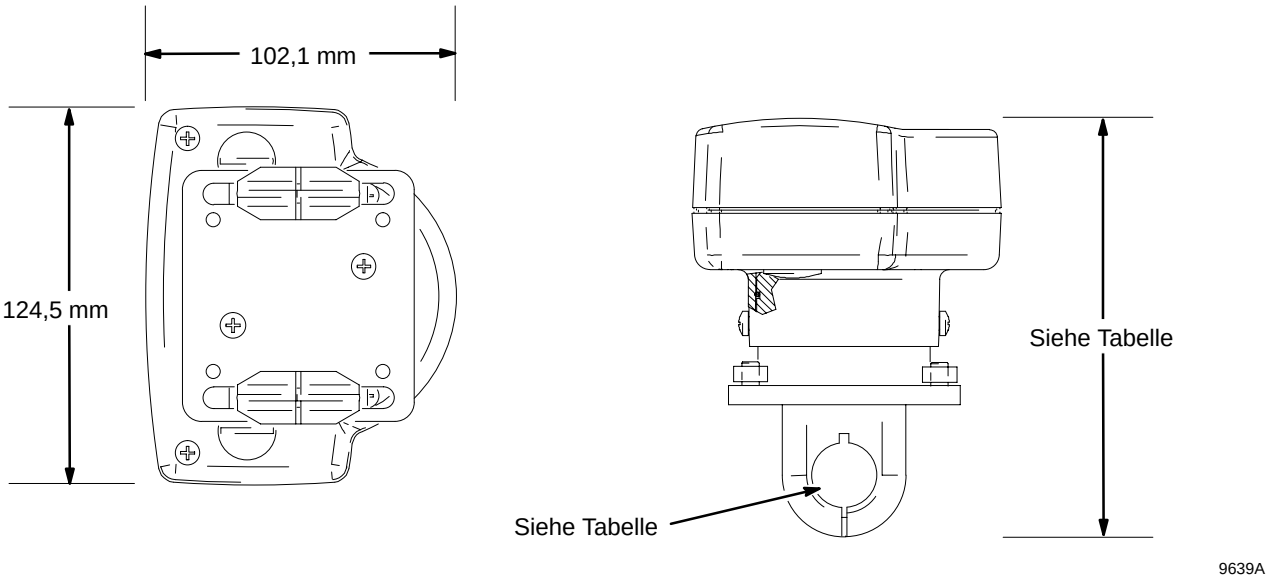
Modell 243312 und 234105

Informer-Display, mit Graco Volumenzähler



Modell 243313, 243314, 243315

Informer-Display, Rohrmontage

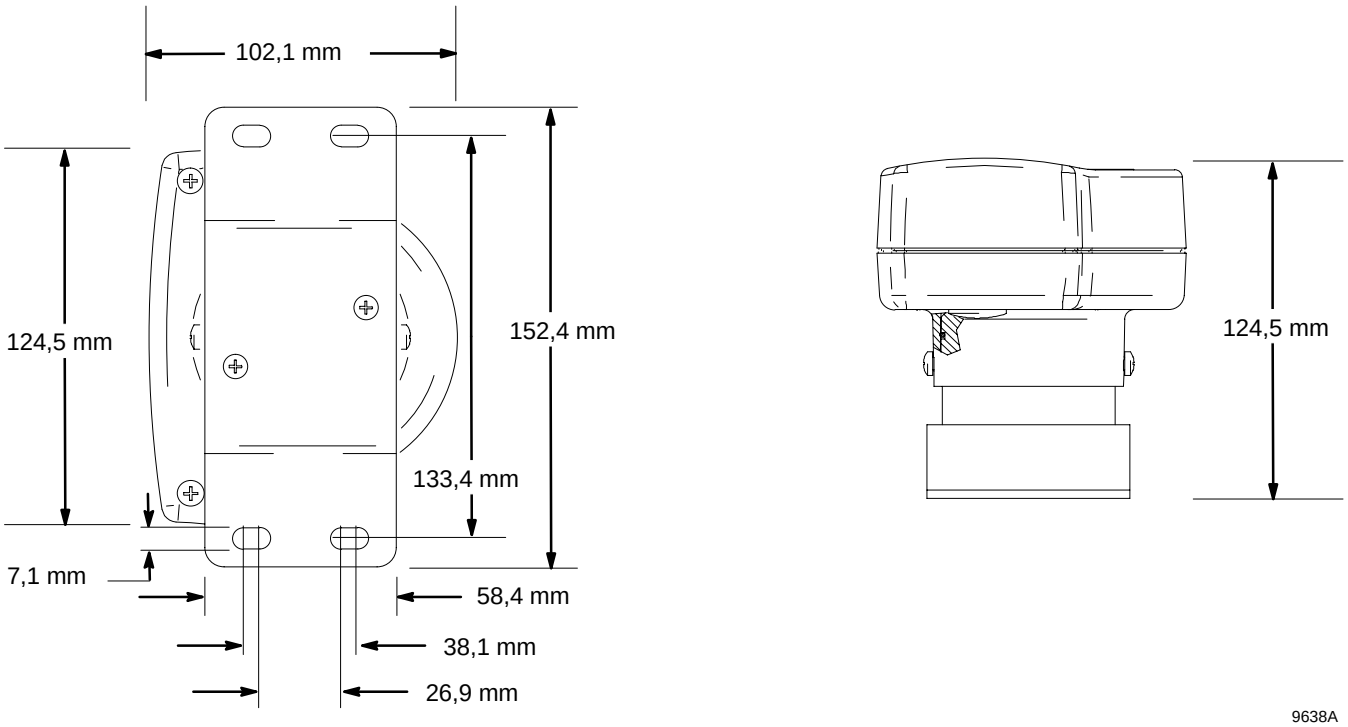


Modell	Rohrdurchmesser	Höhe
243313	12,7 mm	137,7 mm
243314	19,1 mm	140,2 mm
243315	25,4 mm	143,3 mm

Abmessungen

Modell 243316

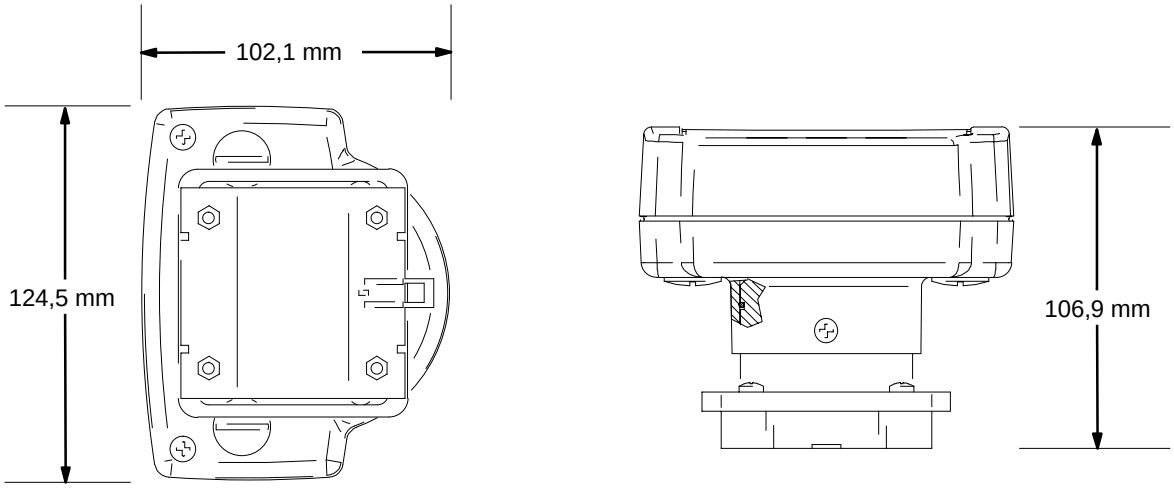
Informer-Display, Wandmontage



9638A

Modell 243317

Informer-Display, DIN-Schienenmontage



T10077

Technische Daten

Display

6-stelliges, 25,4 mm hohes LCD-Display

Tastenfeld

Membranfeld mit 4 Tasten, 3 davon mit Tactile Feedback (spürbare Rückwirkung für den Bediener)

Spannungsversorgung

- Interne 9 VDC-Batterie mit 2 mA (Display eingeschaltet)
- Oder externes Netzgerät mit 12 bis 24 VDC bei 10 mA
- Austauschbare Sicherung, Schutz vor vertauschter Polarität

Impulseingang

- 8 VDC bei 2,5 mA bis 24 VDC bei 16 mA
- Stromziehen oder stromliefernd
- Max. 1000 Impulse/Sek., 50% relative Einschaltdauer

Eingangs- und Ausgangssteuersignale

- Optisch isolierte, auswechselbare Sicherung, mit Schutz vor vertauschter Polarität und Überspannungsschutz.
- Chargen-Rücksetzung, Eingang
  - 8 VDC bei 2,5 mA bis 24 VDC bei 16 mA
  - Stromziehen oder stromliefernd
  - Impulsbreite min. 50 mS
  - Nicht aktiv im Schlaf-Modus – siehe Seite 39
- Chargen-Alarm, Ausgang
  - Max. 24 VDC, 150 mA
  - Stromziehen oder stromliefernd
- Benutzerdefinierter Alarm, Ausgang
  - Max. 24 VDC, 150 mA
  - Stromziehen oder stromliefernd

RS–485 Kommunikationsanschluß

- Modbus RTU Kommunikationsprotokoll (Funktion 3 und 16)
- Nicht aktiv im Schlaf-Modus – siehe Seite 39

Bereich für K-Faktor

0,01 bis 1,0 cc/Impuls

Anschlüsse für Ein- und Ausgangssignale, Spannungsversorgung und Kommunikationssignale

- Abnehmbare Anschlußleiste
- Kabelanschlüsse: 2 mit Zugentlastung, max. 7,9 mm starkes Kabel

Umwelt

- Betriebstemperatur: 0° bis 60° C
- Lagertemperatur: -55° bis 60° C
- Rel. Luftfeuchtigkeit: 0 bis 95%, nicht kondensierend
- Das Display-Gehäuse erfüllt die NEMA 12 Anforderungen
- Das Display-Gehäuse ist lösemittelbeständig

Konformitäten

Eigensicher (Klasse I, Div. I, Gruppe D) bei Batteriebetrieb oder bei Verwendung eines externen Netzgeräts durch eine eigensichere Barriere und Durchführung aller Kommunikations- und E/A-Verbindungen durch eigensichere Barrieren.

Technische Daten

Display-Parameter

Display wird in Abständen von ungefähr aktualisiert.

- Grand Totalizer
  - Wählbare Maßeinheiten (L, gal, cc, oz)
  - Hochzählen
  - Wird in nichtflüchtigem Speicher gesichert
  - Maximaler Display-Wert: “999999”
  - Maximal gespeicherter Wert: 429,496,729.5 cc (aufrufbar mit Modbus)
- Chargen-Totalizer
  - Wählbare Maßeinheiten (L, gal, cc, oz)
  - Hochzählen oder hinunterzählen
  - Einstellbare Sollwerte
  - Maximaler Display-Wert: “99999.9”
  - Maximal gespeicherter Wert: 429,496,729.5 cc (aufrufbar mit Modbus)
  - Automatisches oder manuelles Zurücksetzen
  - Alarm bei Erreichen des Sollwerts führt zu blinkendem Symbol und aktivem Ausgangssignal
- Totalizer für vorbeugende Wartung
  - Wählbare Maßeinheiten (L, gal, cc, oz)
  - Hochzählen
  - Einstellbare Sollwerte
  - Maximaler Display-Wert: “99999.9”
  - Maximal gespeicherter Wert: 429,496,729.5 cc (aufrufbar mit Modbus)
  - Manuelles Zurücksetzen
  - Alarm bei Erreichen des Sollwerts führt zu blinkendem Symbol und aktivem Ausgangssignal
- Ausstoßrate

Display-Aktualisierungszeit: 1 Sek.

Schlaf-Modus

- Um Batteriestrom zu sparen, wenn kein externes Netzgerät angeschlossen ist, wechselt der Informer in den Schlaf-Modus, wenn 5 Minuten lang keine Taste an der Frontplatte gedrückt wird.
- Der Informer wechselt aus dem Schlaf-Modus in den Betriebsmodus, wenn ein Materialausstoß erkannt wird.

Software-Upgrades

Software-Upgrades werden durch Austauschen des programmierbaren Chips an der Leiterplatte durchgeführt.

Volumenzähler 243312

Technische Daten für diesen Volumenzähler finden Sie in der Betriebsanleitung 308778.

Hinweis

Legende für die Installationsdiagramme auf den Seiten 7 bis 9

ALARM	ALARM
BATCH	CHARGE
BATTERY COVER SCREW	BATTERIEDECKELSCHRAUBE
BLK	SCHWARZ
CABLE	KABEL
COMPUTER	COMPUTER
CONVERTER	WANDLER
EXTERNAL	EXTERN
HAZARDOUS AREA	GEFAHRENBEREICH
INFORMER	INFORMER
INFORMER DISPLAY PACKAGE	INFORMER-DISPLAYEINHEIT
INPUT	EINGANG
LED	LED
MAXIMUM DISTANCE 200 FEET	MAX. ENTFERNUNG 200 FUß
NOT INCLUDED WITH REMOTE	NICHT IM LIEFERUMFANG DER FERNEINHEIT ENTHALTEN
PB	PB
POWER	SPANNUNG
POWER SUPPLY	NETZGERÄT
PULSE	IMPULS
RED	ROT
RESET	RESET
SAFE AREA	SICHERER BEREICH
SHLD	ABSCHIRMUNG
SIG	SIG
SUPPLIED BY OTHERS	VON ANDEREN HERSTELLERN
USER	ANWENDER
WHT	WEIß

Graco Standard-Garantie

Graco garantiert, daß alle von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufes durch einen autorisierten Graco-Händler an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekanntgegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebensowenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, daß das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der behauptete Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfaßt.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT AN STELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, daß kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustandegekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muß innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

Graco erstreckt seine Garantie nicht auf Zubehörteile, Geräte, Materialien oder Komponenten, die von Graco verkauft, aber nicht von Graco hergestellt werden, und gewährt darauf keine wie immer implizierte Garantie bezüglich der Markfähigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Änderungen vorbehalten.

Verkaufsstellen: Minneapolis, MN; Plymouth
Auslandsstellen: Belgien; China; Japan; Korea

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777

GEDRUCKT IN BELGIEN 309102 07/2003